DIE ERDE

ZEITSCHRIFT
DER GESELLSCHAFT
FÜR ERDKUNDE
ZU BERLIN

1956 HEFT 2

WALTER DE GRUYTER & CO.
VORMALS G. J. GÖSCHEN'SCHE VERLAGSHANDLUNG · J. GUTTENTAG, VERLAGS-BUCHHANDLUNG · GEORG REIMER · KARL J. TRÜBNER · VEIT & COMP.
BERLIN W 35

HERAUSGEBER:
VORSTAND DER GESELLSCHAFT FÜR ERDKUNDE ZU BERLIN
BERLIN-LICHTERFELDE-WEST, POTSDAMER STRASSE 11

SCHRIFTLEITUNG:
DR. GEORG JENSCH, BERLIN-LICHTERFELDE-WEST, POTSDAMER STR. 11
FERNRUF: 73 14 44

INHALT

1956, Heft 2

Seite

Niemeier, G.: Stadt und Ksar in der algerischen Sahara, besonders im Mzab 105

Pieken, H.: Zur Entwicklung der Siedlungsformen in den Marschen des Elb-Weser-Winkels 129

Bonacker, W. und Volz, H.: Eine Wittenberger Weltkarte aus dem Jahr 1529 154

Mitteilungen 171

Nachrichten über Gelehrte 174

Geographisches Schrifttum

Besprechungen 175

Neuerscheinungen 188

Verhandlungen der Gesellschaft für Erdkunde zu Berlin 190

Erscheinungsweise:

4 Hefte im Umfang von je 80 Seiten im Jahr = 1 Band.

Der Bezugspreis für den kompletten Band beträgt DM 22,—, für das Einzelheft DM 6,—. Die Zeitschrift ist durch alle Buchhandlungen und den Verlag zu beziehen. Bei direkter Zusendung erhöht sich der Bezugspreis um die Postgebühren von DM 0,80. Postscheckkonto des Verlages: Berlin West Nr. 103 07

Ausgegeben im September 1956

Alle Rechte, auch die des auszugsweisen Nachdrucks, der photomechanischen Wiedergabe, der Herstellung von Mikrofilmen und der Übersetzung, vorbehalten.

WALTER DE GRUYTER & CO.
vormals G. J. Göschen'sche Verlagshandlung · J. Guttentag, Verlagsbuchhandlung · Georg Reimer · Karl J. Trübner · Veit & Comp.
Berlin W 35, Genthiner Straße 13

Die Gesellschaft für Erdkunde zu Berlin
betrauert bewegten Herzens den Tod ihres Ehrenpräsidenten

Exzellenz

FRIEDRICH SCHMIDT-OTT

Als Königlich Preußischer Staatsminister und als Gründer der Notgemeinschaft der Deutschen Wissenschaft war er uns Fürsprecher und Förderer.

Von 1938 bis 1941 hat er als Vorsitzender unsere Gesellschaft mit sicherer Hand geleitet. Bereits im November 1945 trat er für die Wiederaufnahme unserer Tätigkeit ein und wurde 1948 unser Ehrenpräsident. In dieser Eigenschaft hat er uns bis in die letzten Wochen vor seinem Tode, kurz vor Vollendung seines 96. Lebensjahres, unermüdlich mit Rat und Tat zur Seite gestanden.

Sein segensreiches Wirken erfüllt uns mit Dank und Ehrfurcht. Es wird uns Verpflichtung bedeuten und Ansporn sein!

Der Vorstand der Gesellschaft für Erdkunde zu Berlin

H. J. KRUG
Vorsitzender

Berlin, 28. April 1956

Stadt und Ksar in der algerischen Sahara, besonders im Mzab

Von

Georg Niemeier

Mit 2 Figuren und 4 Bildern

I. Fragestellung

Der Geburtsplatz der Stadt vor 5000 Jahren ist die Oase gewesen, die Oase in der von Nomaden beherrschten Wüste und Steppe. Wie sich das Hirtennomadentum vermutlich nach dem Kontakt zwischen Pflugbauern und Jägern aus der Almwirtschaft des Pflugbaus [1a] entwickelt hat, so hat sich das Städtewesen vermutlich aus dem Kontakt zwischen Oasenbauerntum und Nomadentum entwickelt — wenngleich sich solche Zusammenhänge für die Frühzeit des Städtewesens noch nicht sicher beweisen lassen. Nun läßt sich dies besondere Problem gewiß nicht durch Studium von heutigen Oasenstädten in Gebieten des Hirtennomadentums lösen, doch lassen sich Erkenntnisse von grundsätzlicher Bedeutung über Genese und Funktion von Oasenstädten gewinnen, die wenigstens als Fragestellungen auch für die frühesten Städte der Menschheit von Wert sein könnten. Das gilt gleich für eine erste Frage, nämlich für die, wie die Stadt geographisch zu definieren sei; wir müssen uns hüten, dies allein an den Maßstäben unserer modernen Städte, vor allem unserer Großstädte, zu tun. Ist doch der wirtschaftlich-funktionale Stadtbegriff von heute erst eine Folge der neuzeitlichen industriellen Revolution, einer Revolution, die den jahrhundertelangen unmittelbaren Kontakt zwischen Stadt und Land und damit auch weithin den Ackerbürger beseitigt hat. Ackerbürger waren großenteils die sumerischen Städter Mesopotamiens, die Bürger Athens um 400 v. Chr. — zu einer Zeit, da $^3/_4$ von ihnen Landbesitz in Attika hatten — und die Bürger der mittelalterlichen deutschen Städte ebenso wie die Bewohner der englischen Städte noch im 14. Jh. Das schließt nicht aus, daß die Entwicklung innerhalb der Kulturkreise einzelne, zeitweise sogar viele Städte der eigenen agrarischen Betätigung entfremdet hat.

Entsprechend der geringen Urproduktionskraft ist und war die Wüste arm an Städten. Wenn wir heute in den großen Wüstengebieten der Erde gleichwohl sogar Großstädte antreffen, dann liegen sie entweder in den großen Stromoasen auf einem breiten Unterbau ländlicher Siedlungen wie im Niltal oder sind Sonderfälle wie die Oasenstadt Er-Rhyad als Residenz des Herrschers eines umfang- und ölreichen Machtgebietes oder wie die Kohlenstadt Bikaner in Radschputana oder wie die Salpeterstadt Antofagasta in Chile. Die Dauersiedlungen der algerischen Sahara [1b] und der benachbarten Wüstengebiete zählen heute jeweils weniger als 25000 Be-

wohner. Stärker als durch ihre Physiognomie — die weitgehend durch die Zugehörigkeit zum orientalischen Kulturkreis bestimmt wird — sind sie nach Funktionen und Genese verschieden. Zwar sind Daten aus der Zeit vor der französischen Pazifizierung nur in geringem Umfang zu erhalten, doch ist die mündliche Überlieferung aus der Zeit des „freien" Nomadentums noch recht lebendig und oft an literarischen Zeugnissen nachprüfbar.

Wie fast überall auf der Erde sind die Grenzen zwischen Stadt und Dorf unscharf, ganz besonders in der Wüste, wo alle Dauersiedlungen bis nahe an die Gegenwart befestigt sein mußten und wo auch im Baubild und in den Funktionen die Übergänge zwischen Stadt und Dorf fließend sind.

Auffällig ist, daß einige (nicht alle!) Berbergebiete eigenständige Städte nicht entwickelt haben, so weder die Touareg-Nomaden in der Wüste noch auch größere Gebiete der Berber-Bauern in Steppen und Bergländern des Maghreb [2a]: so wird in Teilen Marokkos wie in der Großen Kabylei auf offenem Feld, im „bled", an verkehrsgünstig zur Nachbarschaft gelegenen Plätzen — meist nahe einer Wasserstelle, nicht selten auch bei einer „Khoubba", einem Heiligendenkmal oder -grab — Markttag gehalten; der Platz wird oft nach dem Flurnamen oder Wochentag bezeichnet (so in Marokko etwa „Souk-et-Tnine" = Montagsmarkt), sieht dann hunderte von Menschen, darunter auch Händler von „außerhalb", Gaukler usw., um tags darauf nur noch an Abfällen in einer kahlen Landschaft kenntlich zu sein. Marktfunktionen sind hier also überhaupt nicht an eine Dauersiedlung gebunden. Die französische Verwaltung hat mehrfach an solchen verkehrsgünstigen Plätzen ihren Militärposten oder Verwaltungssitz in Form einer Burg („Bordj" genannt) angelegt, der dann Ansatzpunkt für ein „suburbium" als Dauersiedlung mit Markt- und Gewerbefunktionen geworden sein kann.

Das befestigte Dorf wird „Ksar" (Mehrz. „Ksour") genannt, doch ist damit nicht mehr gekennzeichnet, als ein ummauerter Platz mit festen Häusern und Gebetsplatz: die Funktionen solcher Ksour reichen von der gelegentlich aufgesuchten Fluchtburg und vom nur zeitweilig von Nomaden im Jahreslauf bewohnten Dorf mit Vorratsspeichern — besonders im Sahara-Atlas [2a] — über das ständig bewohnte agrarische (Oasen-) Dorf bis zur Dauersiedlung mit differenziertem Handel und Gewerbe und „städtischer" sozialer Gliederung, d. h. bis zur kleinen Stadt. Kein Wunder, daß mancher Ksar in der Literatur bald als „ville", bald als „village" bezeichnet wird. Außer der Ummauerung findet sich nicht selten auch eine Burg, eine „Kasbah" — von der herrschenden Sippe oder dem Vertreter der übergeordneten Macht bewohnt und heute oft als französischer Bordj ausgebaut —, oft eine Schule und fast immer eine Moschee und ein Marktplatz (Souk) mit einigen Läden. Das sind aber genau die Merkmale, die auch von der Bevölkerung für die „Stadt" als Kennzeichen genannt werden [2b]! Auch die verwaltungsmäßige Struktur und die innere soziale Gliederung der größeren Ksour entsprechen denen der größeren orientalischen Städte (für die zumindest in Nordafrika zusätzlich eine „Mellah", ein Judenviertel, bezeichnend ist).

Damit wird deutlich, daß eine Grenze zwischen Ksar und Stadt nur willkürlich gezogen werden kann, jedenfalls die Bezeichnung Ksar nichts über die Funktion

der Siedlung sicher aussagt. Aber auch hier sind die Grenzfälle nicht nur schwierig, sondern auch von besonderem Interesse für Fragen der Genese und Funktion der Stadt.

I. Verteilung und regionale Lage der Städte und Ksour

Als Grundzug springt hervor, daß über $^9/_{10}$ der Dauersiedlungen sich in der nördlichen Sahara finden, während die zentrale und südliche Wüste äußerst arm daran sind [3]. Die weit überwiegende Mehrzahl der Städte ist sogar auf das Dreieck Colomb-Béchar — In Salah — Gabès beschränkt, wobei die Mehrzahl 300 oder weniger Kilometer vom Nordrand der Wüste, vom Fuß des Sahara-Atlas — sozusagen im Vorland des städtereichen, ja großstadtreichen Maghreb — entfernt liegt.

Die Beziehung zu den Grundwasserverhältnissen in Abhängigkeit vom Niederschlag und geologischen Bau ist evident: am südlichen Gebirgsfuß des Atlas und in seinen Vorland-Talzügen finden sich vom Anti-Atlas bis zu den Ksourbergen s. Gabès hier und da Quellen und treten mit einer gewissen Regelmäßigkeit Hochwasser auf, die an geeigneten Stellen der Wadis aufgefangen und über die Feldflächen – „Maader" – verteilt werden, vielfach mit Hilfe kleiner Talsperren, die teils das Wasser seitwärts auf die Bewässerungsflächen lenken, teils durch Stauung zum Versickern und damit zur Hebung des Grundwasserspiegels zwingen. Südlich Gafsa und zwischen Figuig und dem Ozean, aber auch weiter südlich, wo der geologische Bau unterirdisch gestautes, aber doch oberflächennahes Wasser bedingt, sind „Foggara", oft kilometerlange Stollen, die den unterirdischen Wasservorrat anzapfen, angelegt: so bei Tindouf, im Wadi Saoura und rings um das Tademait-Plateau, bei Ouargla, Ghadamès und Ghat, vereinzelt auch in Tälern des Hoggarberglandes in der weiteren Umgebung von Tamanrasset. Dazu kommen vor allem südlich des Sahara-Vorlandes zahlreiche Ziehbrunnen verschiedenen Typs (mit Balance-Balken; mit Seilscheiben und tierischer Zugkraft). Die französische Herrschaft hat dazu — z. T. in weiter Streuung — eine große Anzahl Tiefbohrbrunnen gebracht, die artesisch gespanntes Wasser aus oft vielen hundert Meter Tiefe (vor allem aus dem Sandstein des Albien) holen. Im Souf und stellenweise im Gourara stehen Palmengärten der Dünengebiete im Grundwasser. Der Mzab ist außer durch einige Hochwasser-Staudämme und artesische Tiefbohrbrunnen durch eine große Zahl tiefer Ziehbrunnen ausgezeichnet. In manchen Teilen der Wüste kommt das Grundwasser in Sebkas zwar zeitweilig bis an die Oberfläche, ist aber wegen Versalzung nicht oder nur wenig nutzbar. Meist müssen Natur und Kunst zusammenkommen, um die Existenz einer Oase zu ermöglichen; weite Gebiete der Wüste sind jedoch davon ausgeschlossen, weil das Grundwasser zu tief liegt oder zu schlecht oder in zu geringer Menge vorhanden ist [4].

Deshalb kann man in der ganzen weiten zentralen und südlichen Sahara allenfalls dem nach Beginn unseres Jahrhunderts von Franzosen gegründeten Verwaltungszentrum des Hoggar-Berglandes, nämlich Tamanrasset an der großen Autopiste mit seinen knapp 2000 Einwohnern — zumeist keine Touaregs — Stadtcharakter zubilligen. Sehr schwach ausgeprägt sind die städtischen Funktionen vieler kleiner Oasenorte und Etappenstationen an Pisten mit Wasserstellen, aber ohne Oasen:

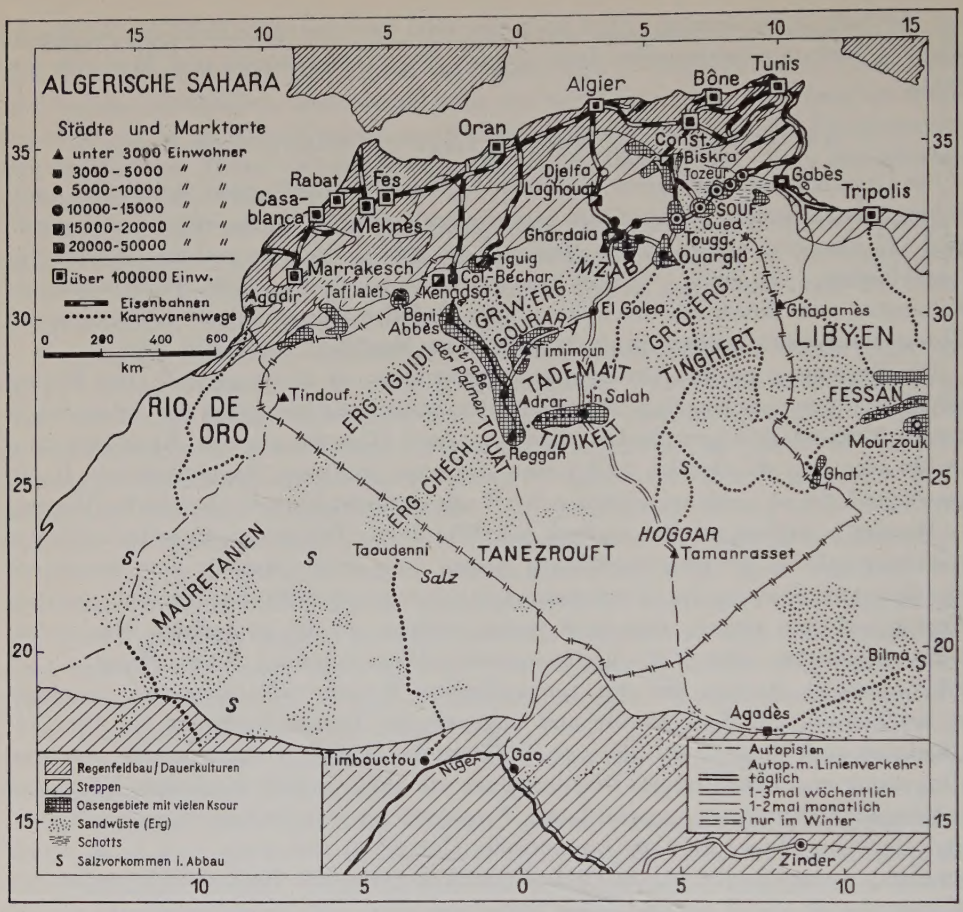

Fig. 1

man findet dort einige — meist arabische oder mozabitische — Händler, an den Autopisten auch Tankstellen, jedoch so geringe Bevölkerungszahlen, daß sie meist unter denen der Ksour liegen. Dazu gehören Orte wie Araouan am Weg der Salzkarawanen von Taoudenni nach Timbuetu und im Bergland Adrar der Iforas Kidal, Aguelhok und Tessalit (mit nur 200 Palmen). Erst im sudanesichen Sahel, in der Übergangszone zwischen Wüste und Steppe oder in der schon voll ausgebildeten Steppe, treten wieder städtische Siedlungen auf (wie Agadès und die Städte am Niger und Tschadsee). Das nur von einigen 1000 nomadisierenden Touaregs bewohnte Hoggarbergland, das „Land des Hungers", besitzt seit angeblich erst rd. 100 Jahren wenige, von Foggaras bewässerte kleine Oasen, „arrems", von denen die größte (In Amguel) nur 60—70 negroide Bewohner aufweist. Darin kommt zum Ausdruck, daß erst eine große pflanzliche Urproduktion Städte ermöglicht: wo in der Wüste genügend große Oasen fehlen, gab es keine Städte. Aber: eine Oase allein macht noch keine Stadt.

Die andere städteschaffende Kraft ist der Fernhandel und Fernverkehr, dessen Stärke und Richtung außer von örtlicher menschlicher Initiative aber auch von menschlichen Faktoren weit außerhalb der Wüste wesentlich mitbestimmt wird. Ein vertiefter Einblick soll durch die vergleichende Betrachtung der Dauersiedlungen des Mzab gewonnen werden, um daran in knapper, vergleichender Überschau die wichtigsten weiteren Typen der Dauersiedlungen der algerischen Sahara und ihrer Nachbarschaft zu erkennen.

III. Stadt, Dorfstadt und Kasr im Mzab

Im nördlichen Teil des Kreide-Schichtstufenplateaus zwischen den beiden großen Ergs der nördlichen Sahara liegt eng beieinander die merkwürdige Pentapolis des Mzab, rd. 40 km nördlich die mozabitische Kolonialstadt Berrian, knapp 70 km östlich von dieser im tertiären Vorland die andere Kolonialstadt Guerrara und 25 km südlich der Hauptstadt Ghardaia der Nomaden-Ksar Metlili. Das sind alle größeren Dauersiedlungen dieser Region dürrer Kalkstein-Hammada, die gerade hier in ihrem zentralen Teil, der Chebka, durch enge und schroffe Zertalung besonders unwegsam und unübersichtlich ist [5], von Natur in seinen Wadis dürftiges Nomaden-Weideland. Ausgerechnet hier liegt mit seinen 17000 Einwohnern die Metropole der Pentapolis, ja die heute größte Stadt inmitten der Sahara (wenn man von Städten am Wüstenrand wie Biskra und Gabès und vom Niltal absieht), ein Phänomen, das weder aus der Landesnatur noch aus der verkehrsgeographischen Lage „erklärt" werden kann.

Ihre Gründung ist letztlich nur völker- und religionsgeschichtlich deutbar: die Eroberung Nordafrikas durch die Araber im 7. Jh. n. Chr. hatte die Islamisierung auch der Urbevölkerung, der politisch sehr zersplitterten Berber, zur Folge; diese kamen über ihre neue Religion zu größeren politischen Verbänden und damit zur Macht, die seit dem 8. Jh. durch ein religiöses Schisma unterbaut wurde, durch das Puritanertum der Karediten oder Ibaditen; mit apostolischem Eifer wußten sie ein mächtiges Königreich mit der Hauptstadt Tiharet-Es-Sefia am Nordrand des algerischen Steppenhochlandes zu schaffen, das kurz nach 900 zugrunde ging. Diese und andere Häretikerbewegungen führten zur ganz Nordafrika verheerenden Gegenbewegung der orthodoxen Araber, zur „hilalischen Invasion" (nach dem mächtigsten der beteiligten Stämme, den Beni Hilal) des 11. Jh., die recht eigentlich erst zur Arabisierung und zu einer weitgehenden (Re)-Nomadisierung des Landes geführt hat. Diese historischen Vorgänge zwangen Ibaditen aus Tiharet zur Flucht in die Wüste, wo sie im Wadi Mya bei Ouargla kurz nach 900 mehrere Oasen-„Städte" gründeten (Sedrata, Melika, Djebel-Ibad, Krima), aus denen sie aber schon nach 100 Jahren durch die hilalische Invasion vertrieben wurden: sie flohen nun in einen besonders unzugänglichen Teil der Wüste, in die Chebka des Mzab [6]. Die Wadis dort führen mit dem Schichteneinfallen gegen die Schichtstufen nach Osten, so auch der nördlich Ouargla auslaufende Wadi Mzab, der offenbar als Fluchtweg gedient hat. In diesem Wadi wurden von 1011—1053 die 5 Städte der Mozabiten gegründet: zuunterst, am Rand der Chebka, 1011 El Ateuf, dann 1048 etwa 5 bzw. 6 km wadiaufwärts Beni Isguen und Bou Noura und schließlich — wahrscheinlich 1053 —

1 bzw. 2 km weiter aufwärts Melika und Ghardaia. Die Orte liegen in oder am Wadi mit seinen über 100 m eingesenkten Mäandern in Schutzlage auf Umlaufbergen (Ghardaia, Bou Noura), auf Talspornen (Melika, El Ateuf) oder auf einem Riedel (Beni Isguen). Die schwach nach Osten geneigte, steinübersäte Hammada-Plateaufläche liegt um 550—600 m ü. M. und zeigt eine so dürftige Vegetation, daß der Deckungsrad in der Trockenzeit durchweg unter $^1/_{10}$%, ja meist unter $^1/_{100}$%, oft unter $^1/_{1000}$% beträgt. Der terrassierte Talboden besteht dagegen aus rotbraunem, sandigem, in feuchtem Zustande etwas bindigem Sand oder sandigem Lehm, der trotz seiner Humusarmut nicht nährstoffarm ist und bei genügender Bewässerung gute Erträge liefern kann; trotz der starken Beweidung außerhalb der Oasen bedecken die Pflanzen meist zwischen 5 und 25% des Bodens.

Die Anfänge der Dauersiedlungen vor 900 Jahren müssen hier gleichwohl ungewöhnlich hart gewesen sein. Man darf zwar vermuten, daß die nomadischen Bewohner einige Brunnen hinterlassen haben, doch mußte die Basis für die Existenz von Oasen durch Bau vieler Brunnen erst geschaffen werden. Die Pentapolis soll heute über 3000 Brunnen haben, die in Handarbeit zumeist 8—35 m, vereinzelt bis 60, ja bis 71 m tief durch Dolomit, Kalk und Mergel abgeteuft werden mußten. Das Wasser wird mit Tierkraft in Ledersäcken (dellou) von 40—50 l Inhalt emporgezogen und in kleinen Gräben zu den Palmen und Beeten geleitet. Ein oder einige wenige Brunnen liegen innerhalb der Stadtmauern, die Mehrzahl in den Oasen verstreut. Bei Ghardaia gibt es außerdem eine Foggara, bei allen Orten eine oder mehrere (bei Ghardaia: 6) Dämme zum Stau der seltenen Hochwasser. Seit 1937 hat die französische Verwaltung vier artesische Tiefbrunnen mit Hochbehältern angelegt, von denen der erste Brunnen 440 m tief in die wasserhaltigen Sandsteine des Albien reicht und 80 cbm/Stunde Wasser liefert, die Brunnen von Melika und Beni Isguen sogar 150 cbm/Stunde, d. h. 20—40 mal so viel wie ein Ziehbrunnen. Außerdem sind seit 1950 auch bei Berrian, Guerrara, Metlili und in der kleinen Nomadenoase Sebseb (17 km s. Metlili) sowie beim Nomaden-Zeltlagerplatz Zelfana (45 km unterhalb El Ateuf im Wadi Mzab) artesische Tiefbrunnen niedergebracht.

Die wichtigste Frucht der Oasen sind die Datteln, von deren bester Sorte, der Deglet en nour (Muskat-Dattel), exportiert wird. Der mittlere Ertrag einer Palme liegt bei nur 25—30 kg, bei guter Bewässerung und Düngung aber bei 100 und mehr kg. Da Stallmist kaum zur Verfügung steht, werden die menschlichen Exkremente aus sorgfältig angelegten Abortanlagen der Städte und Ksour verwandt, darüber hinaus aber auch Kamelmist auf den Lagerplätzen der Nomaden gesammelt. Die Dattelpalme muß im Sommer alle 3—4 Tage, im Winter alle 8—14 Tage bewässert werden. Nach den unterschiedlichen Angaben [7] wurde ein Wasserbedarf je Palme im Jahr von 110—175 cbm errechnet, je ha mit 120 Palmen bestandener Fläche also bis 21000 cbm. Man kann sich leicht ausrechnen, wie oft der Dellou emporgezogen werden muß, damit die Palme „mit dem Fuß im Wasser, mit dem Kopf im Feuer" gedeihe! Das „Lied der Oasen" ist dort das Geräusch der Seilscheiben und der Ruf der Kamel- und Eseltreiber am Brunnen.

Neben der Dattel spielen andere Anbaufrüchte eine nur untergeordnete, wenn auch keine entbehrliche Rolle: Tomaten, Zwiebeln, Pfeffer, Melonen, Pfefferminz-

kraut, Mais, Karotten, weiße Rüben, Gurken, hier und da Tabak, Reben, auch Agrumen, Granatäpfel, jedoch nur wenig Getreide (Weizen, Gerste, Hirse). Milch liefern vorwiegend die Ziegenherden, die das ganze Jahr über in der Nähe der Oasen bleiben. Im Gegensatz zur Nomadensiedlung hat das Stadthaus einen Stall, doch muß die Viehhaltung äußerst gering sein, weil die Futtergrundlage fehlt.

Auch bei bescheidenster Nahrung — zwei Mahlzeiten am Tag, vornehmlich aus Datteln in mancherlei Zubereitung (4—5 z je Erwachsener im Jahr), Milch, etwas Mehlnahrung und Gemüse u. dgl. (1½ z Getreide je Erw./Jahr, meist als „Kuskus" aus Mehl und Grünzeugzutaten genossen) — können sich die Mozabiten-Oasensiedlungen nicht aus der Eigenproduktion ernähren. Der Fehlbedarf kann weder mit den Dattelüberschüssen noch mit den wenigen kleingewerblichen Erzeugnissen eingehandelt werden. Vor der Pazifizierung 1882 brachte der Handel mit Sklaven, daneben mit Gold, Straußenfedern, Gummi u. a. Gewinne, doch waren die Mozabiten z. T. schon damals gezwungen, außerdem als zeitweilige Auswanderer vor allem im „Tell" in den Städten des an Regen, landwirtschaftlicher Produktionskraft und Städten unendlich reicheren Küstengebietes, Verdienst zu suchen; und auch heute noch leben die Städte „als Parasiten des Tell". In Algier sind schon im 14. Jh. Mozabiten und im 17. Jh. eine eigene Gilde der Mozabiten aus Ghardaia bezeugt worden; fast ein Viertel der heutigen Auswanderer auf Zeit ist auch heute dort tätig, die übrigen sind in anderen Städten des Tell, aber auch des Steppenhochlandes und der Sahara, vornehmlich als Inhaber von Kolonialwarenläden, Schlachtereien, im Textilhandel u. a. tätig. In den auswärtigen Oasen haben sie z. T. Palmen- und Gartenbesitz erworben, so in Ouargla und El Golea. Beni Isguen stellt besonders Teppichhändler, Bou Noura Kohlenhändler. Kleinere Mozabiten-Kolonien sind in Constantine, Maison Carré bei Algier, Blida, Sétif, Tiaret (je zwischen 77 und 45), in Mostaganem, Bône, Relizane, Djelfa, Philippeville, Guelta, Souk-Ahras, Biskra, St. Arnaud, Oran, Affreville und Touggourt (zwischen 40 und 20; alle Zahlen für 1953) [8]. Den Anteil dieser Leute aus den einzelnen Mozabitenstädten des Mzab zeigt die Tabelle zugleich mit einer Reihe weiterer, heute erreichbarer Daten. Nur die Männer wandern, wobei die Knaben meist schon im Alter von sieben Jahren folgen. Die Mehrzahl kehrt auch heute noch im Alter dauernd in den Mzab zurück, wo auch durchweg Frauen der eigenen Konfession geheiratet werden — übrigens in Einehe, wenn auch mit nicht seltenem Wechsel nach Scheidung [9]; eine konfessionelle Mischehe hat Exkommunikation zur Folge. Man hat geschätzt, daß von den 443 Mill. Frcs. des Postüberweisungsverkehrs des Jahres 1950 in den Mzab der weit überwiegende Teil auf Zahlungen der Tellwanderer an ihre Angehörigen entfallen ist, nur ein kleiner Teil auf Handelserlöse für Datteln u. a. [10]; da man heute mit Bahn und Autobus in einem oder anderthalben Tagen von Algier nach Ghardaia gelangen kann, werden nicht bekannte Summen bei „Wochenend"-Besuchen heimgebracht, so daß man je Wandermozabiten mit mindestens 100000 Frcs. (also rd. 1200 DM) pro Jahr rechnen muß, die der Heimat zufließen.

Die Zahlen der Auswanderer sind wahrscheinlich zu klein: unter den Lockungen der Zivilisation hat sich die strenge Glaubens- und Heimatgebundenheit der Mozabiten gelockert, so daß manche von ihnen — nach mündlichen Berichten — mit

Familie und damit für dauernd andernorts ansässig geworden sind (so viele Familien in Algier, etwa 20 Familien in El Golea), besonders dort, wo sie es zu Haus- und Gartenbesitz gebracht haben. Die Mozabiten gelten als besonders gerissene Händler, die Juden und Arabern überlegen sein sollen.

Die Berufsstatistik war 1953 leider noch unvollständig *(vgl. Tabelle)* [11]. Gleichwohl bietet sie zusammen mit den örtlichen Erkundigungen und Kartierungen genügend Sicherheit, um sagen zu können, daß nur Ghardaia eine so starke gewerbliche und soziale Gliederung aufweist, daß hier eine Stadt auch im europäischen

Städte und Dorfstädte im Mzab (algerische Sahara)

	Bewohner in 1000		Mozabit. Auswanderer auf Zeit 1953		Dattelpalmenbestand um 1953		Handels- und Gewerbebetriebe 1953						
	1953	1921	Zahl	in % der Mozabiten	in 1000	pro Kopf der Bevölkerung	Lebensmittel inkl. Kolonialwaren, Bäckereien, Fleischereien	Textil-Rohstoffe u. -Waren (o. Teppiche) Schneider	Lederwaren und Häute	Schmuck, Uhren, Messingwaren, Klempnereien	Baustoffe und ihre Verarbeitung	Sonstige (Hotels, Cafés, Elektriker u. a.)	Gesamtzahl der Betriebe (ohne Teppichherstellung)
							Nur jüdischer Anteil in Ghardaia:						
Ghardaia...	17,0	11,2	413	5	60	3,5	(21)	(19)	(3)	(14)	—	(4)	(61)
Melika	1,7	2,4	87	5	1	0,6	4	—	—	—	3	—	7
Beni Isguen	5,5	6,3	267	4,9	20	3,6	28	—	—	—	3	3	34
Bou Noura .	1,9	1,4	110	5,5	3	1,6	(Geringe Zahlen, ähnlich Melika)						
El Ateuf ...	3,0	2,9	180	5,6	10	3,3	12	—	—	—	—	—	12
Berrian ...	5,0	4,1	160	4	35	7,0	24	—	(z. T. mit Lebensmittelhandel verbunden)				24
Guerrar ..	9,0	6,1	201	3,3	45	5,0	22	7				5	34
Metlili	3,7	1,7	—	—	53	3,4	15—20 Kleinhandelsbetriebe						15—20

einschl. Chaamba-Gebiet, insges. 15 700 Bew.

Sinn vorliegt, eine Stadt, die als zentraler Ort nicht nur die benachbarten Dorfstädte bedient, sondern auch viele Nomaden aus einem zehntausende von Quadratkilometern umfassenden Einzugsgebiet. Sie ist zudem Verwaltungssitz höheren Grades, eines Bezirks, der von Djelfa bis El Golea reicht und von über 220000 Menschen bewohnt wird. Außerdem ist sie Sitz des Bischofs der Sahara, der räumlich mit 2,1 Mill. qkm größten Diözese der Welt. Täglich wird Markt gehalten, freitags Großmarkt, der auch viele Nomaden anzieht: dann herrscht ein großes Gedränge auf dem nur $^1/_3$ ha großen Platz und den benachbarten Souk-Gassen. Vom Kamel (für 30000 bis 40000 Frcs.), vom Hammel und der Ziege (4000—7000 Frcs.), über Getreide, Datteln, Gemüse, Fleisch und Kurzwaren kann man bis zum Nomadenteppich und aus alten Autoreifen gefertigten Sandalen alles kaufen. Fabriken und Großgewerbe gibt es jedoch nicht, abgesehen von einigen motorisierten Verkehrsunternehmen (so 2 Firmen Boukhamel, deren Stammhäuser in Beni Isguen sind; „LKW-Noma-

den" aus Metlili) [12]. Leder- und Holzwaren, Kupferarbeiten, Teppiche und andere Textilien werden im Kleingewerbe oder in Familienbetrieben hergestellt, wobei die katholischen Orden der Pères blancs und der Soeurs blanches in ihren Schulen für eine gehobene Ausbildung sorgen. Gleichwohl wird die Haus-Teppichweberei, die 1893 im Mzab noch 6000 Frauen beschäftigt hat, heute von weniger als 1500 betrieben. Ghardaia ist die einzige Stadt des Mzab, die einige Geschäftsläden aufweist, die wie ein Großstadtladen eingerichtet sind, und die einzige Stadt mit einem Kino, wahrscheinlich dem südlichst gelegenen in der Sahara.

Die übrigen „Städte" des Mzab kann man als Oasen-Dorfstädte bezeichnen, bewohnt von Ackerbürgern, die etwas Hausgewerbe betreiben und von den „Tell-Wanderern" unterstützt werden; soweit sie in den Fernhandel eingeschaltet sind, geschieht dies meist über Ghardaia. Nur Beni Isguen, die „heilige Stadt" der Mozabiten —, wo übrigens kein Fremder innerhalb der Mauern übernachten und wo weder geraucht noch photographiert werden darf — hat überörtliche Bedeutung durch tägliche Auktionen auf dem Markt (außer freitags): die hausgewebten Teppiche und sonstige Gewebe werden u. a. auch an Nomaden und an Teppichhändler im Tell verkauft. Was sich im übrigen an Handel und Gewerbe in den Oasen-Dorfstädten befindet, dient zumeist der örtlichen Versorgung einschließlich der Oasenbearbeiter. Dem entspricht das äußere Bild, das nur am Marktplatz und ihm nahen Teilen der Gassen einige, wenige Kleinhandels- und Gewerbebetriebe zeigt, jedoch in weit geringerer Zahl als in Ghardaia. Z. T. handelt es sich um Läden „ländlichen" Typs, wo man außer Lebensmitteln aller Art auch Textilien, Schuhwerk usw. handelt, aber auch Rohprodukte wie Wolle, Häute, Datteln ankauft. Bezeichnend ist, daß die 1500 Juden in Ghardaia allein schon mehr gewerbliche Betriebe (61) besitzen als alle anderen vier Orte der Pentapolis zusammen. Dort ist auch die Spezialisierung am weitesten fortgeschritten. Ghardaia allein besitzt ein eigenes Judenviertel (Mellah) — wie so viele nordafrikanischen Städte — und weist allein ein Vergnügungsviertel mit käuflichen Frauen auf, die auch hier von Ouled Nail gestellt werden (insgesamt 70 Köpfe): dies „älteste Gewerbe der Menschheit" gilt diesem Stamm nicht als unehrenhaft und dient seinen Mädchen zur Gewinnung der Aussteuer. Von großer Strenge ist dagegen das Leben der Mozabitenfrauen, die im Gegensatz zu den Nomaden- und Judenfrauen sich nur verschleiert sehen lassen dürfen und den Mzab größtenteils nie verlassen.

Die soziologische Gliederung der Städte und Dorfstädte zeigt allgemein für den Orient typische Merkmale, die sich in der Wüste — wo nicht der Einzelne, sondern nur die größere soziale Gruppe existenzfähig ist — relativ gut erhalten hat. In Ghardaia wird der Stadtkern auf und um den Umlaufberg (oder: Riedelrest?) vom Mozabitenviertel eingenommen. Auf dem Gipfel liegt die Hauptmoschee mit dem einzigen Minaret in Form einer Steilpyramide, ehemals eine „Kirchenburg". Das orientalische Straßennetz mit seinen Sack-, Knick- und Tunnelgassen paßt sich in mehreren Ringstraßen der Form des Hügels an *(Fig. 2)*. Im W und SW schließt sich das Araberviertel an, dessen Kern von Beni Merzoug und von den rd. 700 Nachfahren der aus dem Djebel Amour zugewanderten Mdabi (Medabia), ehemals Halbnomaden, bewohnt wird, außerdem aber auch von vielen verarmten Nomaden, vor allem

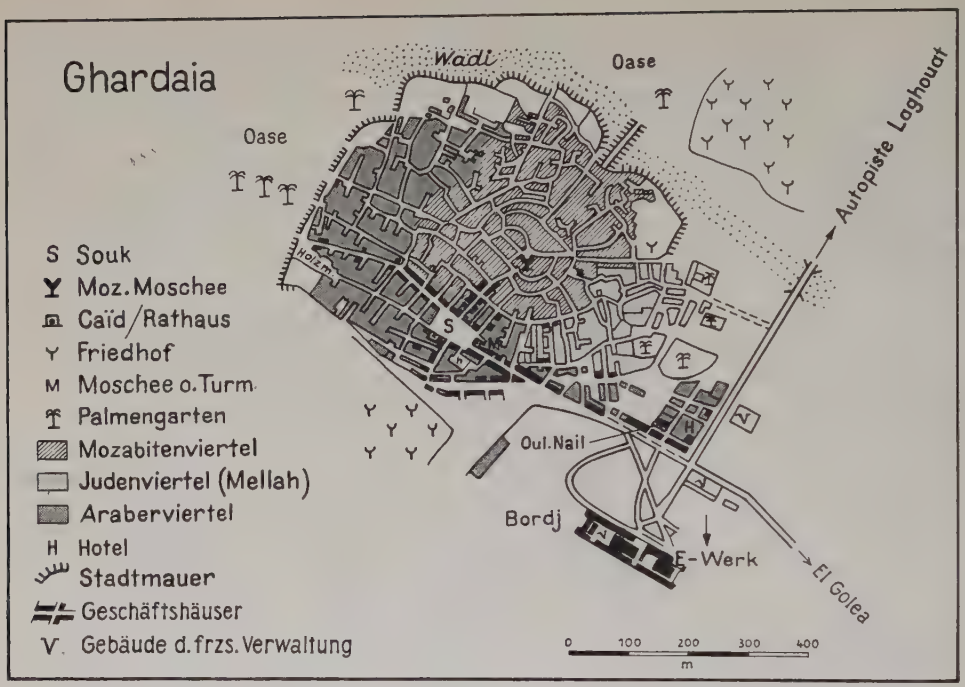

Fig. 2

Chaamba Berezga, die großenteils als Tagelöhner die Gärten der Mozabiten bearbeiten. Im SO findet sich die Mellah, das Judenviertel. Innerhalb der ummauerten Stadt waren diese drei Viertel jedes für sich durch Mauern abgeschlossen. Nach der Landstraße und dem Bordj zu ist heute die Stadtmauer verschwunden: nach dorthin hat sich das z. T. auch von Europäern bewohnte Geschäftsviertel ausgedehnt; auch die beiden Cafés der Ouled Nail befinden sich dort.

Die Mozabiten gliedern sich in zwei Sippengruppen (Gebîlas), die in geschlossenen Quartieren wohnen und von denen jede ihre eigenen Heiligen und Helden und ihren eigenen Friedhof hat [13]. Noch heute ist ein Immobilienverkauf nur innerhalb der Gebîla möglich und wird noch weitgehend innerhalb der Gebîla geheiratet. Jede hat ihren Bürgermeister und ihre eigenen Vertreter im Stadtrat (Djemaa), an dessen Spitze der Caïd steht. Die oft blutigen Kämpfe der Çoffs, der Sippenclans, sind zwar heute äußerlich unterbunden, machen sich aber im Geschäfts- und Gemeindeleben noch bemerkbar. Solche internen Kämpfe haben auch dazu geführt, daß drei vertriebene Gebîlas 1631 die Stadt Guerrara bei einem kleinen Ksar aus dem 16. Jh. gegründet haben und ähnlich zwei weitere Gebîlas 1679 die andere Kolonialstadt Berrian. Bis in die neueste Zeit haben sich die Städte weniger durch die Zuwanderung von Individuen als vielmehr durch die ganzer Gebîlas oder auch von Nomaden-Sippenverbänden erweitert; dabei treten Verschmelzungen und Neubildungen sozialer Gruppen auf. Auch die übrigen Städte der Mozabiten weisen je zwei Gebîlas mit je 1 bis 8 Sippen auf, ein Dualismus, der in El Ateuf sogar in zwei Minarets zum

Ausdruck kommt. Die Zahl der Moscheen ist zwar größer in Ghardaia — auch die Araber haben die ihren — doch lassen die herrschenden Mozabiten nur für ihre Moschee ein Minaret zu.

Im Gegensatz zu vielen anderen Oasensiedlungen sind die Mozabiten selbst die Besitzer ihrer Oasen mitsamt den Palmengärten. Diese werden teils im Tagelohn, teils in Form der Anteilspacht (von Khammès = $^1/_5$-Anteiler am Naturalertrag) bearbeitet, zumeist von verarmten Arabern und nur von wenigen Haratin, zumeist wohl Nachkommen früherer Negersklaven. Von den 17000 Bewohnern Ghardaias sind rd. 9000 Mozabiten, 1500 Juden — die sich seit dem 14. Jh. angesiedelt und keine Gärten haben — und 6000 Araber, die als — z. T. durch Wetterkatastrophen verarmte — ehemalige Nomaden bei den verhaßten Mozabiten ihren Lebensunterhalt suchen müssen. Vor der Stadt finden sich außer dem Fort (Bordj) einige moderne Gebäude der französischen Verwaltung, ein modernes Hotel, elektrisches Kraftwerk, Schule u. a., abseits auch Hütten und Zelte von Arabern in einer Art „bidonville". Das Geschäftsviertel der Stadt ist auf den arkadenumsäumten Marktplatz und einige Gassen und Straßen in seiner Nähe beschränkt: sie bilden den tagüber von Menschen, Lärm, Geschrei und Staub erfüllten, nachts verlassenen Souk. Wesentlich kleiner und stiller sind die Souks der Dorfstädte, am lebhaftesten von ihnen die von Berrian und Guerrara, die in größerer Entfernung von Ghardaia als die vier Dorfstädte der Pentapolis mehr „städtisches" Eigenleben auf der Basis größerer Oasen und eines eigenen Einzugsgebietes entfalten konnten.

Die Anfänge der Mozabitensiedlungen sind offenbar ummauerte Oasendörfer gewesen, die dank dem Händlerinstinkt ihrer Bewohner bald zu Marktorten für die umwohnenden Nomaden geworden sind. Fehden nicht nur mit den Nomaden — die immer wieder versucht haben, die Stadtrepubliken unter ihre Herrschaft zu bringen — sondern auch — trotz ihres Städtebundes — zwischen den Mozabitenstädten haben offenbar ein häufiges Auf und Ab der Entwicklung bewirkt: Bou Noura soll einst die größte Stadt der Pentapolis gewesen sein; Beni Isguen war vor der französischen Besetzung 1882 ein bedeutender Sklavenmarkt neben Ghardaia und hatte 10 bis 12000 Bewohner wie damals El Ateuf 5—6000 Seelen; Melika war die „heilige Stadt" des Mzab. Keineswegs kann man das Moment einer naturbegünstigten Fernverkehrslage für die Lage und Entwicklung der Mzab-Städte geltend machen: naturbegünstigte Tracen des Transsaharaverkehrs sind die großen, N-S-verlaufenden Wadis — wie das Wadi Saoura mit der „Straße der Palmen" und rd. 60 Ksour — aber nicht die Reliefwirrnis der Chebka des Mzab; ja man kann feststellen, daß Fernhandelswege etwa 20 km östlich oder 50 km westlich Ghardaias weit weniger zertalte, weithin ebene, also verkehrsgünstigere Plateauflächen hätten vorfinden können. Hier hat nicht der Fernverkehr Städte geschaffen, sondern umgekehrt: die Städte haben den Verkehr an sich gezogen oder gar erst erzeugt und haben sich ihre Stellung als Umschlagsplatz und Etappenstation im Transsaharaverkehr, aber auch im Verkehr mit innersaharischen Oasengebieten — im Touat, Gourara und am Wadi Mya — erobert! Ich habe alte, erfahrene Caids gefragt, wie es nach ihrer Überlieferung und Erfahrung möglich gewesen sei, Städte und Oasenbesitz im feindlichen Nomadenumland zu behaupten; zwei Momente, so sagten sie übereinstimmend,

hätten ihre Stärke ausgemacht: erstens die Fähigkeit und die Mittel, Nomadenstämme gegeneinander auszuspielen, und zweitens die Verteilung handelserfahrener, beziehungsreicher und den Nomadenagenten oft überlegener Mozabiten-Agenten an allen wichtigen Handelsplätzen von der Mittelmeerküste bis in den Sudan; da ja Kamelkarawanen, die die ganze Wüste durchquert hätten, Ausnahmen gewesen seien, vielmehr ein Nomadenstamm jeweils nur für eine Teilstrecke Beförderung der Waren oder Geleitschutz übernommen habe, seien Umschlag- und Etappenstationen eine Notwendigkeit außer den Wasserstellen, damit aber auch die Möglichkeit zur Einschaltung eigener Agenten gegeben gewesen. Ghardaia war 1882 den bedeutendste Sklavenmarkt der inneren nordwestlichen Sahara. Noch heute soller reiche Mekkapilger nach einem „on dit" als „großes Geld" Sklaven auf dem Landweg durch den Sudan mitnehmen.

Auf das Baubild der Städte kann hier nicht näher eingegangen werden [14]. Vorherrschend sind meist zweigeschossige Flachdach-Häuser aus Bruchstein oder Trokkenlehmziegeln mit Innenhof (der nicht selten nachts als Stall dient); in den Randgebieten der Städte und vor allem in den meist hochummauerten Oasengärten sind es eingeschossige Hütten, die außer Khammès im Sommer auch von Städtern bewohnt werden. Die Stadtgrundrisse der Pentapolis sind volltypisch orientalisch — mehr mit Sack-, Knick- und Tunnelgassen ausgestattet als es die vereinfachten Stadtpläne in 1:10000 [3] erkennen lassen. Bezeichnend ist jedoch, daß die beiden Kolonialstädte des 17. Jh. innerhalb ihrer Stadtmauern viel regelmäßiger angelegt sind und ein dem Schachbrett sich annäherndes Straßenmuster zeigen, das nur wenige Sack- und Knickgassen aufweist: eine Erscheinung, die auch andernorts im Orient nicht selten ist, ohne daß sie auf unmittelbaren europäischen Einfluß zurückgeführt werden kann.

Die größte Überraschung war für mich der Ksar Metlili, das Zentrum des Stämmeverbandes der Chaâmba Berezga, und damit die in Europa wenig bekannte Tatsache, daß auch ein einzelner Stammesverband von Wüstennomaden als Stadtgründer auftreten kann. Der Ksar liegt (in Luftlinie) 25 km südlich Ghardaia im Wadi Metlili mit seinen steil eingesenkten Mäandern und einer bis 600 m breiten Talsohle, auf der bis rd. 4 km ober- und unterhalb des Ortes die Oasengärten liegen. Der Ort liegt auf einem Talsporn über dem Hochwasserbett. 51000 Dattelpalmen und Unterkulturen in den ummauerten Gärten werden großenteils aus über 2230 Brunnen bewässert. Neuerdings ins Albien abgeteufte artesische Tiefbrunnen sollen 250 cbm/h schütten, jedoch nur für die Bestandserhaltung der Oase ausreichen [15].

Die Vorfahren der Chaâmba gehörten zu den Invasionsnomaden des 11. Jh. und haben sich um 1350 im Wadi Metlili niedergelassen. Durch mehrfachen Zuzug von anderen Nomaden gestärkt, hat sich der Verband im 17. Jh. wegen Übervölkerung geteilt: die Gruppe der Chaâmba Mouadhi zog rd. 300 km nach Süden in die Gegend des verlassenen El Golea; dort waren nach einer Erhebung im Jahre 1942 von 58000 Palmen 30600 Eigentum nomadisierender, 13000 Palmen das seßhaft gewordener Chaâmba, während der Rest sich auf andere Nomaden und auf seßhafte Zénèten, Gourari, Mozabiten und Haratin (diese Nachkommen von Negersklaven besaßen 3600 Palmen) verteilte; eine zweite Gruppe wanderte 200 km nach Osten in den Wadi

Mya bei Ouargla, wo sie zu einigen 10000en von Dattelpalmen gekommen ist, jedoch nicht zu einer solch überragenden Stellung wie in El Golea.

Im Ksar Metlili wohnt der Chef des Stämmeverbandes, der Agha der Berezga, der als angesehener Sippenältester zugleich Caid des Ksar-Stammes ist. Dieser Stamm (mit 2500 Seelen) stellt den seßhaften Teil der Berezga dar; seine Mitglieder sind fast alle Haus- und Gartenbesitzer und stellen die Händler des Verbandes. Die beiden anderen Stämme (Oulad Allouche, Oulad Abd-el-Kader) sind zumeist Nomaden, soweit sie einen genügend großen Viehstapel über die letzte Wetterkatastrophe 1945/46 hinweg gerettet haben; nur einer ihrer Sippenverbände, die aus dem Djebel Amour zugewanderten und in den Verband aufgenommenen Aoumeur, sind in der Oase seßhaft geworden. In der Oase hausen außerdem ständig über 1000 Haratin als Khammès. Die Gärten gehören außer Ksar-Bewohnern auch den beiden Nomadenstämmen; außer von den Negern werden sie auch von verarmten Nomaden gegen Entgelt bearbeitet. Ksar und Oase zählen zusammen 3700 Bewohner. Seit 1952 hat die französische Verwaltung vor den Toren des Ksar ein unbefestigtes Verwaltungsgebäude, ein Hospital (mit Arzt) und eine Schule erbaut; „Chef du poste" ist ein französischer Hauptmann. Eine ältere Schule und eine Poststelle befinden sich im Ort, der heute tägliche Autobusverbindung mit Ghardaia besitzt.

Hier interessiert vor allem die Frage, ob und welche „städtischen" Funktionen der Ort ausübt. Die Funktion, Zentrum eines Stämmeverbandes zu sein, hat er mit anderen Nomaden- und Halbnomaden-Ksour gemeinsam: sie reicht nicht über die Funktionen eines kleinen ländlichen Marktortes hinaus, in die sich auch die 15—20 Kleinhändler mit Lebensmitteln, Stoffen usw. im Ort einpassen. Die heutigen Fernverkehrsbeziehungen sind unbedeutend — aber sie waren es nicht immer. Vor der französischen Besetzung waren die Chaâmba die großen Herren der nördlichen algerischen Sahara und damit der beiden wichtigsten Karawanenstraßen (während die Transsahara-Pisten über Kufra und Mourzouk ebenso wie die über Tindouf weit außerhalb ihres Machtbereiches lagen). Ohne Schutz oder Hilfe der Chaâmba aber war in ihrem Machtbereich kein Fernverkehr möglich. Dadurch wurde Metlili zu einer Rast- und Umschlagstation, zu einem Fernhandelsmarkt für Sklaven, daneben auch für Gold, Straußenfedern, Gewürze, u. a., der zeitweise das benachbarte Ghardaia an Bedeutung übertroffen haben soll. Um sich besser in das Handelsagentennetz einschalten zu können, wurde eine kleine Gruppe Chaâmba mitsamt ihrem Haus- und Gartenbesitz gegen eine Gruppe der feindlichen Mozabiten aus der „Stadt" Melika getauscht! So kam der Sippenverband der berberischen Beni Brahim nach Metlili, der zur Konfession der arabischen Malekiten konvertierte, heute als besonders orthodox gilt u. a. wesentlich dazu beigetragen haben soll, daß das Minaret mozabitischen Stils (mit Steilpyramide) beim Neubau der Moschee 1946 durch ein solches westlich-marokkanischer Form ersetzt wurde. Nach 1882 wurde der Sklavenhandel rasch eingedämmt, der schon seit der Besetzung des algerischen Atlasgebietes durch die Franzosen (1830—1848) sehr zurückgegangen war; damit entfiel das lukrativste Transportgut. Mit dem Aufkommen der Dampfschiffahrt und der europäischen Besitzergreifung Negerafrikas verlor der Transsahara-Handel aber auch darüber hinaus an Bedeutung. Mit dem Eindringen des Automobils in die Wüste seit den

1920er, stärker 1930er Jahren schließlich verlor der Kamel-Karawanenverkehr vollends seine Transportgüter und bleibt außer auf die Hirtenwanderungen vornehmlich auf den lokalen und kleinregionalen Verkehr sowie auf den Zubringerverkehr aus Gebieten ohne Autopisten beschränkt. Nur die Beni Brahim haben sich in den LKW-Verkehr mit eigenen Unternehmen eingeschaltet, haben jedoch ihre „Büros" nach Ghardaia verlegen müssen, weil die Autopiste etwa 13 km östlich Metlili vorbeiläuft. Insgesamt handelt es sich um etwa 10 Fern- und Großhändler-Familien, die in Metlili ihre besten Häuser und damit ihre Erholungsstätte zwischen den Fernfahrten haben. Sippenangehörige Agenten sitzen außer in Ghardaia besonders im 750 km entfernten In Salah, aber auch im 1450 km entfernten Tamanrasset im Hoggarbergland und a. a. O. Bezeichnend ist, daß diese Fernhändler die Feiertage der Mozabiten einhalten — aus Geschäftsgründen — während bei den Chaâmba-Nomaden die bei den Malekiten üblichen gelten. Die Produktionsüberschüsse der Oasen und der zugeordneten Nomadengebiete sind so gering, daß sie für die Stadtfunktionen ohne Belang sind (Datteln, Viehprodukte, Nomadenteppiche). Ja, ohne den Großhändleranteil — der de facto ausgelagert ist — stellt der Ksar in seinen wirtschaftlichen Funktionen und in seiner sozialen Struktur den Modellfall vieler saharischen Oasensiedlungen dar: das wirtschaftlich und sozial bestimmende Element sind die Nomaden, die Besitzer der meisten Gärten, die schwarze Haratin und daneben verarmte Nomaden für sich als Khammès arbeiten lassen; daneben gibt es ansässig gewordene Nomaden und Halbnomaden mit geringem Besitz an Häusern, Palmen und Vieh, die auf Nebenerwerb (Wasserziehen im Lohn, Straßenbau, kleine Lohntransporte u. a.) angewiesen sind.

Die bescheidenen Läden im Ksar liegen zumeist an den drei ineinander übergehenden Plätzen am Fuß des Moscheehügels. Wie in vielen Ksour liegt ein Teil der Häuser (ungefähr $^1/_4$) in Ruinen: eine Folge des Auf und Ab im Leben der Nomadensippen, aber auch des Interessenwechsels in der Folge der Generationen: lassen doch manche Nomaden ihr Stadthaus verfallen, weil sie es vorziehen, während der Dattelernte (Okt./Dez.) in ihrem Gartenhaus oder „draußen" unter dem Zelt zu wohnen. Zugleich ist der Ksar über seine Umwallung hinausgewachsen und weist viele neue, meist zweigeschossige Häuser auf, die oft auch an der Außenfront vergitterte und mit Holzläden versehene, aber nicht verglaste Fenster besitzen. Einfache Karbidlampen spenden abends Licht. Wie in den Städten sind auch hier die Abortanlagen sorgfältig gebaut: sie liefern mitsamt Kamelmist den Dung für die Gärten. Beweis der Gastfreundschaft in der Wüste: der Agha räumte für mich sein Haus im Ksar und siedelte mit seiner Familie solange in sein Gartenhaus über.

Wenn auch die Stadtfunktionen Metlilis heute weitgehend verschwunden sind, so verdient doch festgehalten zu werden, daß Nomaden als Stammeszentrum einen Ksar selbst gegründet haben, der — wahrscheinlich jahrhundertelang — städtische Funktionen ausgeübt hat, ausgesprochene Fernhandelsfunktionen, zu denen die

Bild 1. Metlili. Einer der drei kleinen Marktplätze des Souks am frühen Morgen.

Bild 2. Metlili. Blick vom Ortsrand in das Wadi nach SW. Im Mittelgrund das neue Verwaltungs- und Wohngebäude des Militärpostens, dahinter Krankenhaus und Schule. Im Hintergrund vor dem Talhang Teil der Palmenoase mit Gärten.

beherrschende politische Stellung in einem Großteil der Sahara, der Besitz von großen Kamelherden mit ihrer Fähigkeit zur Überwindung weiter Wüstenstrecken und die Landeskenntnis der Nomaden die Voraussetzungen gewesen sind. Die Chaâmba haben dafür gesorgt, daß ihr heimatlicher Ksar zum Rast- und Umschlagplatz auch für solche fremden Karawanen geworden ist, denen die Nomaden nur Geleitschutz gegeben haben. Das ist ein genereller Zug im Wüstenverkehr und -handel gewesen [16]: Träger und herrschendes Element waren in ihm die Nomaden, wenn auch die Berezga in ihrem Lebensraum die handelstüchtigen Mozabiten daran teilnehmen lassen mußten. Heute ist der Ksar sozusagen ein Oasen-Kirchdorf oder eine Oasen-Dorfstadt im Nomadenland, die jedoch durch die zugehörigen Nomaden in einem zehntausende von qkm umfassenden Gebiet eine breitere Lebensbasis hat als die Dorfstädte der Mozabiten. Die 15700 Seelen (1953) des gesamten Berezga-Gebietes übertreffen übrigens die Bewohnerzahl am Ende der „städtischen" Epoche des Ksar, da man (1885) nur 3900 Bewohner für das Stammesgebiet (wahrscheinlich ohne die Haratin) gezählt hat.

IV. Zur Typologie der Dauersiedlungen in der algerischen Sahara und in deren Nachbargebieten

Eine solche Typologie muß von den Tatsachen der Gegenwart ausgehen und kann dann versuchen, an Hand von Vorzeitformen einige Fragen der Genese des Siedlungsbildes und seiner Wandlungen zu erspüren [17].

1. Die Ksour stellen den größten Anteil der Dauersiedlungen in der Wüste, befestigte Dörfer und kleine Marktorte mit einigen Dutzend bis zu mehreren 1000 Bewohnern. Allein an der „Straße der Palmen" sollen über 60 Ksour sein. Die Konzentration der Oasenbevölkerung in befestigten Wohnplätzen war vor der Pazifikation eine Notwendigkeit: haben die Bewohner doch nicht nur mit den Nomaden beständig in Fehde gelegen, sondern auch die Ksour untereinander. Im Ksar wohnen nicht nur die Bebauer der Oasen, sondern außer Vertretern von Vollnomaden-Stämmen oft auch Halbnomaden mit Gartenbesitz. Fast immer sind einige Läden kleiner Händler vorhanden, weniger häufig hausgewerbliche Betriebe zur Herstellung von Textilien und Lederwaren (so werden Burnusse und Haiks im Ksar Kouinine — über 4000 Einwohner — zum Verkauf in der 20 km entfernten Hauptstadt des Souf, in El Oued, hergestellt). Nie fehlt eine Moschee, oft ist heute eine Schule vorhanden. Die Besitzverhältnisse in den Oasengärten sind sehr unterschiedlich, wenn sich auch in den Ksar-Oasen noch am häufigsten die Besitzvorherrschaft der Nomaden findet, die meist mit der Anteilspacht von Haratin verbunden ist und die Sklavenarbeit nicht selten durch eine Schuldknechtschaft ersetzt hat.

Bild 3. Laghouat. Blick über die Dächer auf den Rand der Palmenoase.

Bild 4. Grundwasser-Ziehbrunnen (Dellou) im Wadi Mzab bei Melika. Wassersäcke aus Tierbälgen mit je 30—50 l Fassungsvermögen; unter dem Zugseil, das über die hölzerne Seilscheibe läuft, ein zweites Seil (im Bild auf dem vorderen Brunnenrand erkennbar), welches das Halsstück des Dellou bei tieferer Lage nach oben abknickt und mechanisch den Sack nach unten öffnet und schließt. Zugkraft: Esel oder Kamel. Charakterform im Orient und Vorderindien.

Neuerdings sind zwar auch Haratin und schon früher andere Oasenbebauer zu Eigenbesitz in vielen Oasen gekommen, doch gibt es nur wenige Oasengebiete, wo sie die Vorherrschaft haben, so daß man von Bauernoasen sprechen könnte: m. W. haben solche Bauernoasen nur im Souf und an den großen Schotts größere Bedeutung; im Souf stehen die meisten der 380000 Dattelpalmen im Grundwasser, bedürfen also keiner Bewässerungsarbeit; da sie aber in „Sandkratern" von 6 bis 15 m Tiefe liegen, macht dort das Sandschaufeln zur Verhinderung der Sandverwehungen einen Großteil der Oasenarbeit aus, die von den Dattelbauern und Tagelöhnern (die aber keine Neger sind) ausgeführt wird. Dattelbauern sind aber in neuerer Zeit auch mit Hilfe der französischen Verwaltung angesetzt worden, vor allem im Exportdattelgebiet von Gabès und im Gebiet der großen Schotts (wo z. B. in der Oase von Tozeur 3,5 ha-Betriebe zu $^1/_5$ an französische Kolonisten, zu $^4/_5$ an Einheimische vergeben worden sind).

Unter den Ksour findet man alle Übergänge vom reinen Agrardorf bis zum kleinen Marktflecken. Den großen Oasen sind mehrere Ksour zugeordnet, die meist am Rand in Schutzlage liegen. Aber noch ein anderer Grund läßt die Grenze zwischen Ksar und Stadt oft schwer erkennen: manche Saharastädte bestehen aus einem Komplex von mehreren, nahe beieinander liegenden Ksour und einem modernen Verwaltungs- und Geschäftsviertel — meist einem Bordj mit Schachbrettviertel —, das besitzmäßig und funktional eng mit den Oasensiedlungen verbunden ist: so weist Figuig in seiner 200000 Palmen-Oase bei 13000 Einwohnern außer dem modernen Zentrum 7 Ksour auf (davon Zenaga als größter allein 4—5000 Einw.), ähnlich In Salah in der langgestreckten Oase wohl ein Dutzend Ksour oder Biskra neben der „ville moderne" in „Altbiskra" allein 7 Ksour. Hinzu kommt, daß als Folge der Pazifizierung sich die Schwarmsiedlung in den Oasen kräftig vermehrt hat und viele ihrer Häuser heute dauernd bewohnt werden (wie in Metlili und Ghardaia). Die enge Nachbarschaft der Ksour einer Oase hat allerdings nicht ausgeschlossen, daß sich die Ksouriens bekämpft, ja von Garten zu Garten beschossen haben. Die Dorfstädte des Mazb mit ihrem wenig differenzierten Wirtschaftsleben stehen dem Ksar näher als der Stadt, ja manche Ksour weisen mehr „städtische" Funktionen auf als sie.

2. Bei Beschränkung auf den Raum innerhalb der administrativen Grenzen der algerischen Sahara kann man 14 Städte zählen, bei Einbeziehung der Ksour, die Markt- und Verwaltungszentren einer größeren Ksour-Gruppe sind, und der drei kleinsten Dorfstädte des Mzab 23 Städte; die Bergarbeiter Schachbrett-Kolonie Kenadsa mit 16000 Einwohnern nimmt eine Sonderstellung ein.

Eine erste Gruppe liegt am Nordrand der Sahara [18], an der Grenze zum Steppenhochland, in paßnaher Lage am Südfuß des Sahara-Atlas. Die Städte sind alle durch Eisenbahnen oder (so Laghouat) durch gute Straßen mit den Städten des Maghreb und der Küste verbunden. Sie sind Wüstenhäfen und waren es zumeist schon Jahrhunderte vorher. Alle sind Knotenpunkte oder Umschlagstellen des modernen Verkehrs (mit Eisenbahnen, Autobussen und LKW), alle Zentren größerer Oasen oder Oasenkomplexe mit mehreren Ksour. Dabei spielt der Verkehr mit der Nachbarschaft und mit den Oasen- und Siedlungsgruppen der nördlichen Sahara eine weit größere Rolle als der vielbesprochene Transsahara-Verkehr mit seinem geringen

Transportvolumen an Menschen und Gütern. Alle sind Marktorte für die Seßhaften sowie für die Halbnomaden und Vollnomaden aus einem oft weiten Umland.

Im Westen gewinnt Colomb-Béchar an Bedeutung durch die Nähe der drei aufblühenden Kohlenbergwerke, deren größtes beim 22 km südwestl. liegenden Kenadsa eine moderne Bergarbeitersiedlung nach 1917 hat entstehen lassen. Von Norden her treffen sich die Eisenbahnlinien von Oujda und Oran; eine Stichbahn führt nach Kenadsa, und als Teilstück der Transsaharabahn ist die Linie bis Abadla, dem Ksar der großenteils im Bergbau arbeitenden halbnomadischen Doui Menia, rd. 100 km nach SSW geführt. In Colomb-Béchar beginnt die Transsahara-Autopiste, die der Palmenstraße nach S folgt, der Karawanenpiste, die ehemals in Figung auf den Atlas stieß.

Laghouat war eine Oasen-Doppelstadt (mit wohl neuzeitlicher Anlage der von Einheimischen bewohnten schachbrettähnlichen Viertel; 17000 Einw., darunter knapp 900 Europäer; 30000 Palmen im Besitz der Ackerbürger, nicht der umwohnenden Nomaden) und ist das Modell eines Wüstenhafens an der Transsahara-Autopiste.

Biskra, heute auch Winter-Luftkurort, ist Verwaltungs- und Marktzentrum nicht nur der nahen 1300 ha-Oase mit rd. 150000 Palmen und 8 Ksour (mit 6000 Einw.), sondern auch des palmenoasenreichen Gebietes der Ziban, das sich rd. 200 km von W nach O bis an die großen Schotts erstreckt und insgesamt über 750000 Palmen und über 80000 Bewohner zählt. Die moderne Schachbrettstadt hat als weiteres Einzugsgebiet die Oasen in den Wadis Rirh und Mya mit den Städten Touggourt (bis dorthin führt eine Eisenbahn) und Ouargla und den palmenreichen Souf, wohin gleichfalls eine Bahnverbindung besteht.

Die Reihe der Wüstenhäfen setzt sich in Tunesien mit Gafsa, dem numidisch-römischen Capsa, einer kleinen Stadt mit 13000 Einwohnern inmitten von Dattelpalmen (100000) und Südfrucht-Oasen, nahe bedeutenden Phosphat-Bergwerken, und der Hafenstadt Gabès (23000 Einw. mit Mellah, Oase mit über 200000 Palmen, Anbau von Südfrüchten und Oliven) fort.

Die übrigen Städte der algerischen Sahara haben gemeinsam, daß sie Etappen- und Raststationen an Fernverkehrspisten — z. T. am Rand der großen Sandwüsten —, vor allem aber Zentren von Oasengruppen mit vielen Ksour (oder im Mzab: Dorfstädten) sind und allerlei kleingewerbliche Betriebe aufweisen wie das am Beispiel Ghardaia gezeigt worden ist. Meist zählen sie nur wenige 1000 Bewohner, sind Sitze der französischen Verwaltung und z. T. Zentren nomadischer Stammesverbände. So ragen aus der großen Zahl der Ksour an der Palmenstraße Beni-Abbès, Adrar (als Zentrum des Touat mit rd. 20 Oasen, 2000 km Foggaras und rd. 40000 Seelen), weniger Reggan (Zentrum armer Oasen mit 18 Ksour) hervor. Zentrum der Oasenlandschaft Gourara ist Timimoun mit weniger als 3000 Einw.; in der modernen Neustadt werden — zumeist von 400 Arabern — allerlei landeseigene Textilerzeugnisse, Datteln, Südfrüchte und Tabak (für den Sudan) gehandelt.

Oasenbesitzer sind in allen diesen genannten Landschaften seßhafte Berber oder Araber, die ihre Gärten zumeist durch Haratin bearbeiten lassen. 5000 bis 6000 Bewohner zählen einschließlich der nahen Ksour El Golea (mit heute rd. 100000

Palmen, die größerenteils Nomaden gehören, 20 artesischen Tiefbrunnen, 500 Ziehbrunnen, Produktion von rd. 15000 dz Datteln und 1000 dz Getreide jährlich; $^1/_3$ der Bevölkerung sind Neger) und In Salah (im Tidikelt, mit zahlreichen Ksour); in der Karawanenzeit war ihre Bedeutung als Etappen- und Handelsstation an der Transsaharapiste weit größer als heute.

Ouargla und Touggourt sind die zentralen Marktstädte ihrer großen Oasengebiete, nicht weit vom Rand des Östlichen Großen Erg mit seinen von der Natur vorgezeichneten Kamelpisten. Die rd. 500000 bewässerten Palmen bei Ouargla gehören zu $^2/_3$ Seßhaften (teils Oasenbauern, teils Händler-Mozabiten und -Juden), während $^1/_3$ ebenso wie überwiegend die 400000 unbewässerten und keine oder wenig Frucht tragenden Palmen Nomaden gehören; der überwiegende Teil der Bevölkerung besteht aus Neger-Khammès. Touggourt — eine kleine „ville moderne" mit mehreren Ksour — ist die Zentrale für 38 Oasen mit rd. 1,3 Mill. Dattelpalmen, die aus 810 artesischen Tiefbrunnen und 201 anderen Brunnen mit insgesamt 321000 l/min. bewässert werden. Seit der französichen Besetzung ist die Zahl der Tiefbrunnen fast verdoppelt worden, so daß eine Überbeanspruchung der Wasservorräte, Versiegen vieler Flachbrunnen und stellenweise Versalzung des Bodens eingetreten ist; die Bevölkerung aber hat sich in dieser Zeit vervierfacht.

El Oued im Souf — der 380000 Palmen und 50000 Seßhafte zählt — sowie die Marktstädte an den großen Schotts — vor allem Tozeur und Nefta — sind in erster Linie Zentren ihrer reichen Oasengebiete, deren Verkehr und Handel mit Exportdatteln küstenwärts gerichtet sind. Das gilt auch für Erfoud am Nordrand des Tafilalet westlich der Grenze Algeriens, ein kleines Handels- und Verwaltungszentrum, das erst nach dem ersten Weltkrieg entstanden ist und das alte städtische Zentrum, das 759 gegründete, zuletzt Ende des vorigen Jahrh. von benachbarten Nomaden zerstörte Sidjilmassa abgelöst hat; diese Stadt konnte im 11./12. Jh. mit Städten wie Fez und Marrakesch konkurrieren; hat doch das Oasengebiet mit seinen 800000 Palmen und heute 20000 Bewohnern in zahlreichen Ksour angeblich früher über 100000 Bewohner gezählt. Im palmen- und ksourreichen Draa-Tal hat sich offenbar kein Ort zu stärkeren städtischen Funktionen aufschwingen können: $^3/_4$ der Bevölkerung sind Haratin, die wie ihre Herren großenteils dem Sog der großen marokkanischen Städte erlegen sind.

Tindouf und die Erg-Randstädte Ghat und Ghadamès (an der algerisch-libyschen Grenze) waren im Zeitalter des Sklavenhandels große Karawanenstädte, sind heute aber nur noch unbedeutende Oasen-Flecken mit stark geschrumpften Stadtfunktionen: Ghadamès zählt nur noch knapp 3000 Bewohner und Ghat hat in den letzten 100 Jahren $^3/_4$ seiner Bevölkerung verloren.

In dem weiten, riesengroßen Gebiet südlich aller dieser genannten Städte und Ksour tritt bis an die Grenzen des Sudan außer dem kleinen, modernen Verwaltungszentrum Tamanrasset im Hoggar-Bergland kein Ort auf, der den Namen Stadt verdient. Der Untergang des Sklavenhandels und der Niedergand des großen Karawanenverkehrs haben die alten Karawanenstädte zur Bedeutungslosigkeit herabsinken oder gar eingehen lassen (wie Es Souk im Adrar Bergland) wenn ihre Namen z. T. auch heute noch in unseren Atlanten stehen.

3. Die Typen der Sahara-Dauersiedlungen sind hiermit aber noch nicht erschöpft. Nachzutragen ist der Typ der regellosen Weiler der Touaregs, die aus einer Abart der Foggaras bewässert und vornehmlich von Haratin bewohnt werden; der größte ist In Amguel, besteht aus einigen 20 Hütten und wenigen Zelten und wird von etwa 60—70 Haratin bewohnt. Wahrscheinlich sind diese Siedlungen noch keine 100 Jahre alt.

4. Einzelsiedlungen sind in der Sahara nicht existenzfähig. In sehr dünner Streuung kommen hier und da jedoch einzelne Karawansereien und befestigte Verwaltungssitze vor, die oft zugleich als Rast-, Wasser- und Benzinstationen dienen; nicht wenige von ihnen sind heute verlassen und liegen in Ruinen. Manche dieser Posten haben einige Händler angezogen ohne daß es zu einem differenzierten wirtschaftlichen Leben gekommen ist: die zugeordneten Oasen und Bevölkerungszahlen sind zu gering (so in Fort Lallemand, Ft. Flatters, Ft. Chalet — oder „Djanet" mit immerhin rd. 1500 meist dunklen Bewohnern in mehreren Ksour und 25000 Palmen — Ft. Polignac, Ft. Mac Mahon u. a.).

Die Geschichte der Sahara-Städte spiegelt sich zum Teil in ihren Grundrissen, wobei drei Typen zu unterscheiden sind. Eine Grundrißkontinuität seit römischer Zeit ist in den Städten des Nordrandsaums der Wüste nirgends festzustellen, wenn auch einige Ortsnamen sich bis in jene Zeit zurückführen lassen (Biskra = röm. Vescera). Der Prozeß der Stadtgründung hat sich wohl immer als Leistung einer Gruppe unter Leitung des Führers eines Stammes oder einer größeren sozialen Gruppe vollzogen, abgesehen von der neuesten Zeit, wo sich französische Verwaltungsoffiziere als Gründer von Städten oder — meist — von einem Bordj oder von modernen Vierteln mitsamt dem Bordj betätigt haben (so Oberst Carbillet seit 1928 beim Bau des modernen Viertels zwischen dem älteren Bordj und der Altstadt von Ouargla).

Den ältesten Typ stellen die Städte mit orientalischem Grundriß dar wie ihn Ghardaia *(s. Fig. 2)* zeigt; dem gleichen Typ gehören die übrigen vier Orte der Pentapolis, ferner Ouargla, El Oued, Ghadamès und Ghat an. Hier handelt es sich allemal um ziemlich geschlossen innerhalb der Ummauerung bebaute Stadtflächen, deren Viertel wie in Ghardaia oft nochmals durch Mauern gegeneinander abgeschlossen waren. Keine der algerischen Wüstenstädte reicht als Vorzeitform zeitlich weiter als ins 11. Jh. zurück, wenn auch Ouargla und Ghadamès als Siedlungsplätze weit älter sind. Derselbe Grundrißtyp tritt auch in den Ksour häufig auf, ja eine Gruppe von mehreren Ksour mit orientalischem Grundriß kann durch eine Stadtmauer zusammengefaßt sein wie in Agadès. Im städtereichen Marokko beginnen die arabisch-orientalischen Städtegründungen im 9. Jh. (so Fez) als Dynastengründungen und zeigen einen Höhepunkt im 11. Jh. (so mit Meknès, wo neben einer Oasen-Dorfgruppe des 10. Jh. eine Stadt gegründet wurde, und vor allem in Marrakesch als Gründung eines Nomadenchefs aus der Wüste) [19]. Das Beispiel der Mzab-Städte zeigt, daß neben den Arabern auch Berber Städtegründer gewesen sind.

Einen zweiten Typ stellen die arabischen und berberischen Bastide-Städte mit ihren schachbrettähnlichen Grundrissen dar: Berrian und Guerrara im Mzab, Laghouat, Adrar im Touat gehören dazu. Der gleiche Grundrißtyp findet sich wiederum auch in Wüstendörfern (so im Souf). Er gehört der vorfranzösischen Zeit

seit dem 16. Jh. an; ob und wie weit Einflüsse aus dem Mittelmeergebiet eine Rolle spielen, ist nicht bekannt. Wie am Beispiel der Mozabiten-Kolonialstädte belegt, sind auch hier geführte größere soziale Gruppen die Städtegründer gewesen.

Der dritte Typus gehört der Zeit seit der französischen Besetzung und Verwaltung an (am ältesten in Biskra, das 1844, endgültig 1849 besetzt wurde). Charakteristisch ist hier die Verbindung von einem (oder mehreren) Bordj mit einem modernen, in der Frühzeit der Neugründungen meist ummauerten Schachbrettviertel, das in oder nahe einer Oase mit mehreren oder gar vielen Ksour — mit meist orientalischem Grundriß — liegt. Außer in Biskra sind die Schachbrettviertel nur klein (so in Figuig, El Golea, In Salah, Colomb-Béchar, Beni Abbès, Timimoun, Erfoud u. a.). Bei manchem Bordj haben sich zwar einige Händler niedergelassen — so oft auch in der südlichen Sahara — doch ist es dort nicht zu einer wirklichen Stadtbildung mit wohlausgebildetem Straßennetz gekommen. Aber auch größere Oasengruppen mit vielen Ksour haben es offenbar nur zu Marktorten ohne bedeutendere zentrale Funktionen gebracht (so im Wadi Draa). Nicht alle Nomaden und Halbnomaden haben Städte gegründet, z. T. sicherlich aus einer grundsätzlich ablehnenden Haltung heraus wie bei den berberischen Touaregs (wo zudem allein schon die karge Landesnatur bei einer sehr geringen Bevölkerungszahl dies verbietet).

V. Bevölkerungsbewegung und Auswanderung

Die Bevölkerung der Sahara ist seit der französischen Besetzung infolge des „Landfriedens", der Unterdrückung von Seuchen usw. stark angewachsen, allein in den algerischen Südterritorien um über 50% seit 1926 (bis 1948). Wenn sich die Gesamtbevölkerung der französischen Sahara (einschließlich des Fezzan) mit rd. 1,7 Mill. Seelen auf 4,3 Mill. qkm, also mit einer Bevölkerungsdichte von ungefähr nur 0,4 je qkm errechnete, so ist die Wüste — vor allem in ihren Oasen — doch seit langem übervölkert, weil der Produktionsanstieg mit dem Bevölkerungsanstieg nicht Schritt halten konnte. Die zeitweilige oder dauernde Auswanderung aus einem Oasengebiet — wie sie für die Mozabitensiedlungen im Mzab belegt wurde — ist deshalb keine Ausnahme —, sondern eine Regelerscheinung. Wie die Mozabiten ihre eigenen Quartiere in Städten des Tell, vor allem in Algier hatten, so auch die Biskri aus dem Ziban, die Touati, Gourari, Ouargli (die allein in Tunis unter einem eigenen Cheikh 500—600 Seelen zählen); 5—6000 Auswanderer kommen allein aus dem Touat, Gourara und Tidikelt, d. s. rd. 10% der dort ansässigen Bevölkerung; von der Bevölkerung des Wadi Draa sollen durchweg ein Viertel, zuweilen $^2/_3$ abwesend sein. Auf jeden vierten Bewohner von Ghadamès kommt ein Auswanderer in Tunesien oder Tripolitanien. In Casablanca stammt ein Zehntel der Bevölkerung aus der Wüste und wohnt dort teils in der alten Medina, teils in den Budenvierteln der „Bidonvilles" [20]. Der Anteil der Nomaden ist hierbei relativ klein; die Mehrzahl kommt aus den Oasensiedlungen, aus den Städten und Ksour. Neben den Städten des Tell stellen auch die Bergwerke Anziehungspunkte für die Arbeiterwanderer dar.

Der Vorgang der Arbeiterwanderungen selbst ist alt, hat aber seit der Pazifizierung zweifellos zugenommen, wozu die Sklavenbefreiung und die leichteren Verkehrsmöglichkeiten beigetragen haben.

VI. Schlußfolgerungen

So darf als Ergebnis festgehalten werden, daß nicht nur, aber auch Nomaden Städte in der Wüste gegründet und als Fernhandelsplätze entwickelt haben; als örtliche Lebensbasis haben dabei außer der Viehwanderwirtschaft Oasen gedient: ohne Oase gibt es keine Stadt in der Wüste. Handel und Handelserfahrung haben sich allein schon aus dem heute noch gültigen Zwang zum Eintausch von Getreide in den Anbaugebieten außerhalb der Wüste ergeben, da Getreide in den Oasen in nur ungenügender Menge produziert werden kann. Der Untergang des Sklavenhandels hat die großen Karawanenpisten, aber auch viele Karawanenstädte veröden lassen. Abgesehen von dem Sonderfall der mozabitischen Fluchtsiedlungen im Mzab sind Städte und größere Marktorte als Zentren großer Oasengebiete entstanden. Ob und wieweit sie am Nordrand der Sahara seit römischer Zeit oder vorher kontinuierlich bestanden haben, ist noch weitgehend ungeklärt; entscheidende Impulse hat das Städtewesen jedenfalls durch die arabischen Invasionen bekommen. Trotz der Konkurrenz moderner Verkehrsmittel spielt in den abgelegenen Oasen auch heute noch der Karawanenhandel eine, wenn auch bescheidene Rolle: im Handelsverkehr mit Datteln, Getreide, Tabak, Salz, aber auch mit einheimischen Textilien und europäischen Waren. Wieviel größer die Bedeutung des Karawanenhandels und damit auch die Bedeutung der Nomaden als Wege- und Verkehrsbeherrscher und als bestimmende Faktoren der Stadtentwicklung in der Wüste gewesen ist, läßt sich erahnen. Wo die Nomaden nicht als Oasengründer aufgetreten sind, haben sie doch oft und lange die Herrschaft über die Oasen ausgeübt und die Oasenbevölkerung für sich arbeiten lassen. Die Entwicklung hat manche Städte zu größerer Eigenständigkeit (so die Stadtrepublik Ghadamès) und zur Abschüttlung des Nomadenjochs geführt, ohne jedoch die Nomaden im Karawanenverkehr auszuschalten. Eine strukturändernde Umwälzung bedeutet die französische Herrschaft: fast vernichtende Einschränkung des Karawanenverkehrs, Beschränkung der Nomaden auf die Wanderviehwirtschaft, Vermehrung der Wasserschöpfwerke und vielerorts Ausdehnung der Oasen bis zur Einschaltung von Aktiengesellschaften europäischen Stils in Form von Dattelplantagen — jedoch nur in den Exportdattelgebieten am Wüstenrand — Umwertung der Fernverkehrswege und damit der Fernverkehrslagen der Städte und Rastorte durch Einführung des Autos und der Autopisten, zunehmend wachsender Anteil der seßhaften Bevölkerung gegenüber der nomadischen ohne entsprechende Vermehrung der agrarischen Urproduktion, Aufweichung der archaischen sozialen Lebensformen bei zunehmender Individualisierung u. a. Daraus ergeben sich zwangsläufig wirtschaftliche, soziale und politische Spannungen, die für die Wüstenbevölkerung zu Katastrophen führen können.

Zum Schluß mag die Frage erlaubt sein, ob die hier gewonnenen Einsichten in die Entstehung und Funktionen von Oasenstädten auf die Anfänge der Stadtbildung in Ägypten und Mesopotamien um 3000 v. Chr. angewandt werden können: nur mit starken Einschränkungen! In Ägypten findet man — abgesehen vielleicht von kleinen Marktorten — zu Beginn der Stadtentwicklung Residenzstädte von Priesterkönigen; bei einem Herrscherwechsel wurde oft die bisherige Stadt aufgegeben und eine neue

Residenz gebaut; jedenfalls war jeder Residenz ein breiter Unterbau ländlicher Siedlungen auf engem Raum — eng im Vergleich mit den weitabständigen, kleinen Wüstenoasen — zugeordnet. In Mesopotamien stehen am Anfang Priesterburgen als Zentren kleiner agrarer Bezirke, von denen erst nach Kämpfen ein Teil zur Oberherrschaft über mehrere Priesterburgen-Siedlungen und damit zu höheren zentralen, d. h. städtischen Funktionen gekommen ist. Das Verhältnis von Nomaden und Oasenbauern ist hierbei bis dato noch hypothetisch; bezeichnend ist immerhin, daß die sumerischen Ursprungsmythen ihre Götter von den Bergen des Ostens in die Niederung steigen und bei der Werbung um die Erdmutter und Liebesgöttin Inanna den Hirten Dumuzi über den Landwirt Enkimdu siegen lassen: nach der Forschung fanden die einwandernden Sumerer eine Bauernbevölkerung vor [21]. Darüber hinaus ist erkennbar, daß echte Stadtbildung in der Frühzeit Großoasen, Stromoasen mit hunderten von qkm großen agraren Nutzflächen und relativ großer Bevölkerungsdichte zur Voraussetzung gehabt hat, Zahlen, wie sie die vergleichsweise kleinen Nutzflächen der Wüstenoasen nicht bieten konnten. Schon für die erste Hälfte des 3. vorchristl. Jahrtausends sind Verkehrsbeziehungen zwischen den Städten Mesopotamiens, des Nils und des Indus bezeugt [22]: allein schon die Landesnatur verlangt, daß dieser Fernverkehr zumindest in den Anfängen nur durch Nomaden vermittelt worden sein kann. Fernverkehr aber bedeutete nicht nur Vermittlung von Gütern, sondern auch von Ideen und technischen Erfahrungen, bedeutete Wehrhaftigkeit und Übersicht und Beherrschung weiter Räume und — die Lockung, diese Fähigkeiten in Machtausübung auszuwerten. Freilich, warum zu jener Zeit innerhalb weniger Jahrhunderte eine sprunghafte Entwicklung die Schrift und eine hochentwickelte Architektur und dazu sozial so stark differenzierte Lebens- und Wirtschaftsformen hervorgebracht hat, bleibt ein Geheimnis. Das Städtewesen hat sich in Mesopotamien und am Nil, vielleicht auch am Indus autochthon entwickelt; ob das zeitlich später einsetzende Städtewesen Chinas — das gleichfalls in Stromoasen am Rand der Steppe seinen Ursprung genommen hat — gleichfalls autochthon ist oder aus Impulsen vom orientalischen Westen her zu deuten ist, muß eine noch offene Frage bleiben. Doch darf wohl als Arbeitshypothese ausgesprochen werden, daß die frühesten Städte der Menschheit in den alten Hoch- gleich Stadtkulturkreisen sich im Trockengürtel der Erde als Stromoasenorte im Kontakt mit dem Nomadentum aus den umliegenden Steppen oder Wüsten entwickelt haben. Auf den Landschaftsreiz, der von der Stromoase ausgegangen ist und von der Beobachtung des jahreszeitlichen Rhythmus der Hochwasser zur Schaffung des Kalenders, der Astronomie und außerdem zur Feldmeßkunst geführt hat, mit der Notwendigkeit zur Fixierung, der Feldflächen und ihrer Besitzer vielleicht auch zur Schrift, braucht hier als ein schon viel diskutiertes Problem nicht eingegangen zu werden [23].

Quellennachweis

[1a] Vgl. E. Werth: Grabstock, Hacke und Pflug. Ludwigsburg 1954.

[1b] Der Deutschen Forschungsgemeinschaft verdanke ich die Mittel für die Reise in die algerische Sahara im Herbst 1953. Algerische Verwaltungsstellen, Militärposten, Caids der Städte und Nomadenchefs gewährten mir Rat, ergiebige Auskünfte und Gastfreundschaft. Allen Helfern danke ich herzlich.

[2a] J. Despois: L'Afrique du Nord. Paris 1949.

[2b] So auch in Marokko; vgl. A. Bernard: Le Maroc, 7. Aufl., Paris 1931.

[3] Vom Institut Géographique National, Paris, liegen Karten im Maßstab 1:500000, von großen Teilen der Wüste auch in 1:200000, von den größeren Oasensiedlungen Pläne in 1:10000 vor. Die Cartes Géologiques au 500000e, Alger N u. S, sind in 2. Auflage 1952 erschienen, die Note explicative 1939.

[4] Vgl. dazu R. Capot-Rey: Le Sahara Français, Paris 1953, die umfassende moderne Geographie der französischen Sahara. Ihrem Verfasser, dem heute wohl besten geographischen Kenner des Gebiets, verdanke ich manche wertvollen Ratschläge für meine Reise. Über die Wasserverhältnisse vgl. auch H. Schiffers: Wasserhaushalt und Probleme der Wassernutzung in der Sahara. Z. Erdkunde V, Bonn 1951.

[5] R. Capot-Rey: Pays du Mzab et région des Dayas. Etude sur le relief de la dorsale Saharienne. Ann Géogr. 1938.

[6] P. Blanchet: L'oasis et le pays de Ouargla. Ann Géogr. 1900; d'Armagnac: Le Mzab et les pays Chaamba (Sahara), Alger (1933).

[7] Nach Angaben in der Literatur und Auskünften von Oasenbebauern in Laghouat, Ghardaia, El-Ateuf, Metlili u. a.

[8] Zumeist nach Angaben der Verwaltung in Ghardaia.

[9] A.-M. Goichon: La vie féminine au Mzab. Paris 1927.

[10] Nach Capot-Rey in [4].

[11] Wie [8].

[12] Vgl. Niemeier: Vollnomaden und Halbnomaden im Steppenhochland und in der nördl. Sahara. Z. Erdkunde IX, 1955.

[13] M. Mercier: La civilisation urbaine au Mzab. Alger 1932; E. Masquerray: Formation des Cités chez les populations sédentaires de l'Algérie. Thèse, Paris 1886.

[14] Vgl. A. Bernard: Enquête sur l'habitation des indigènes de l'Algérie, u. a. Alger 1921.

[15] Nach Angaben des Hauptmanns Leroy und des Caids in Metlili.

[16] Vgl. u. a. H. Barth: Reisen und Entdeckungen in Nord- und Centralafrika in den Jahren 1849—1856. Gotha 1858 u. G. Rohlfs: Quer durch Afrika, Leipzig 1874—1875.

[17] Außer den eigenen Beobachtungen und Erkundigungen auf der Route Laghouat-Ghardaia—El-Ateuf—Metlili liegen diesem Versuch einer Übersicht zahlreiche literarische Quellen zugrunde, die siedlungsgeographisch insofern von Wert sind, als sie Angaben auf Grund eigener Beobachtungen machen. Vorwiegend wirtschaftsgeographisch ausgerichtet sind die Aufsätze von K. Suter (Timimun, M. G. G. Wien 94, 1952; Der Gartenbau im Touat, P. M. 98, 1954; El Golea, Geogr. Rundschau 3, 1951; Zur Wasserwirtschaft des Oued Rhir in der algerischen Sahara, Geogr. Helvetica IX, 1954). Grundsätzliches bei Capot-Rey [4] und Despois [2] mit Einzelbelegen. Über einzelne Siedlungsgebiete vgl.: A. Basset: Les ksours berbérophones du Gourara, Revue africaine 1937; J. Brunhes: Les oasis du Souf et du Mzab, La Géographie 1902; Charlet: L'oasis de Djanet, Bul. Soc. Géogr. Alger, 17, 1912; de Colomb: Note sur les oasis du Sahara (Touat, Saoura), Rev. alger. et col. 1860; Gaulis: Le Tafilalet, Bul. Com. Afr. franc., Rens. Colon., 1928; C. Kilian: Rhat, la ville que se meurt, L'Illustration 1930; J. Lanfry: Chronique de Ghadamès, Rev. de l'Institut des Belles Lettres arabes, Tunis 1945; Th. Monod: Villages et kasbas berbères (Süd-

Marokko), Paris 1930; C. Rames: Beni Abbès, Arch. Inst. Pasteur Algérie, 19, 1941; P. Russo: Au pays de Figuig, Bul. Soc. Géogr. Maroc., 4, 1923; L. Voinot: Le Tidikelt, Bul. Soc. Géogr. et Arch. Oran, 29, 1909; F. Jaeger: Die Oase Laghuat, Kolon. Rundschau 1936; F. Gendre: Tafilalet, Rev. Géogr. maroc. 1942; Ceard: L'oasis de Colomb-Béchar, Arch. Inst. Pasteur Algérie 1933. — Die Angaben über die Einwohnerzahlen einzelner Siedlungen sind nicht streng vergleichbar und oft widerspruchsvoll, weil die Bevölkerung der zugeordneten Oasen oft einbegriffen ist, ganz gleich ob diese nur geringen Umfang habe und in Streusiedlungen oder Schwarmsiedlungen in der Oase oder in eigenen, befestigten Ksour wohne; in letzterem Fall ist die Bevölkerung des Handelszentrums, der „ville moderne" oft nur klein (so etwa in Biskra, Timimoun oder El Golea). In den Orten des Mzab hat dagegen die Bevölkerung der alten „Städte" deutlich das Übergewicht wie wohl auch in Ghat, Ghadamès, Laghouat, Ouargla (mit Alt- und Neustadt) und Gabès. Trotz deutlicher physiognomischer Scheidung sind Stadtzentren und zugeordnete Ksour wirtschaftlich und sozial oft so einander zugeordnet, daß man sie nicht leicht trennen kann; nur eine siedlungsgeogr. Untersuchung auch der Städte außerhalb des Mzab könnte darüber Klarheit schaffen. Die Angaben über die Zahl der Dattelpalmen in den Oasen sind auch in den neueren Darstellungen unterschiedlich, was z. T. auf die Außerachtlassung oder Einbeziehung der unbewässerten und oft nicht oder nur wenig Frucht tragenden Bäume zurückzuführen ist.

[18] Die Karte der Siedlungen beruht außer auf Angaben der Statistik und der Literatur in bezug auf die Verkehrswege auf Auskünften von Reisebüros, des Guide Bleu, Bd. Algérie, Tunisie, Paris 1950, und eigenen Erkundigungen. Kleinere Oasen sind nicht eingetragen, da Angaben über die Zahl ihrer Ksour und Bewohner nicht zuverlässig zu erlangen waren. Im Atlasgebiet sind hauptsächlich die Großstädte — zur Orientierung — eingetragen.

[19] Übersicht über die historische Stadtentwicklung in H. Terrasse: Villes impériales du Maroc, Grenoble 1937; R. Letourneau: Fès avant le Protectorat, Casablanca-Paris 1949.

[20] A. Adam: Le „bidonville" de Ben Msik á Casablanca, Ann. Inst. Et. Orient; Bd. 8, Alger 1949/50.

[21] H. Schmökel: Das Land Sumer, Stuttgart (1955).

[22] Vgl. die neuen Zusammenfassungen in Historia Mundi, Bd. II, München 1953.

[23] Vgl. z. B. A. Hettner: Der Gang der Kultur über die Erde, Leipzig—Berlin 1929 und H. Hassinger: Geographische Grundlagen der Geschichte, Freiburg i. Br. 1931.

Zur Entwicklung der Siedlungsformen in den Marschen des Elb-Weser-Winkels[1])

Von

Heinz Pieken

Seit 1951 bin ich mit siedlungsgeographischen Studien in der Osterstader Marsch beschäftigt. Für den Fortgang meiner Arbeit war es nötig, daß ich mich mit den Ergebnissen der Habilitationsschrift J. Hövermanns auseinandersetzte, um meine auf kleinem Raum gewonnenen Ergebnisse mit solchen aus anderen Marschgebieten zu vergleichen. Ich habe versucht, durch Feldbeobachtungen und Archivstudien, durch Bohrungen und Fundbergungen, die in ständiger Verbindung mit der Niedersächsischen Landesstelle für Marschen- und Wurtenforschung und ihrem Leiter, Herrn Dr. Haarnagel, durchgeführt wurden, einige der höchst schwierigen Fragen zu lösen. Wie es nicht anders zu erwarten war, haben sich bei meinen speziellen Untersuchungen nicht alle Erkenntnisse Hövermanns bestätigen lassen, die vielleicht für einen größeren Raum als typisch angesehen werden können. Ohne daher die besonders von seiten der Historiker geäußerten Bedenken zu wiederholen[2]), seien hier Beobachtungen und Ergebnisse mitgeteilt und den Ergebnissen der Hövermannschen Untersuchung gegenübergestellt.

Starke berufliche Anspannung, Schwierigkeiten in der Literaturbeschaffung und laufende Beobachtung von umfangreichen Wasserbauarbeiten in meinem Arbeitsgebiet in urgeschichtlicher und geologischer Hinsicht haben den Abschluß dieser Arbeit lange hinausgezögert. Wenn jetzt vier Jahre nach dem Erscheinen von Hövermanns Arbeit in dieser Studie manche Fragen anders gestellt werden, so liegt das zum Teil daran, daß die in der Zwischenzeit erschienene Literatur mitverarbeitet werden konnte.

---

[1]) Zum Teil gleichzeitig, zum Teil nach Kenntnis der Arbeit von J. Hövermann über „Die Entwicklung der Siedlungsformen in den Marschen des Elb-Weser-Winkels" hat sich der Verfasser dieses Aufsatzes mit siedlungsgeschichtlichen Studien in der Osterstader Marsch beschäftigt. Aus der Gleichzeitigkeit der Untersuchungen — die eine als erste Arbeit dieser Art auf einen größeren Raum bezogen, die andere sich auf einen relativ kleinen Raum beschränkend — ergab sich die Notwendigkeit der Überprüfung der eigenen Ergebnisse an Hand der zuerst vorliegenden Veröffentlichung Hövermanns. Dabei ergeben sich nun einige Abweichungen in der Methode und in den sachlichen Ergebnissen, die hiermit zur Diskussion gestellt werden sollen. Wenn dies schon jetzt vor endgültigem Abschluß der Untersuchung Piekens geschieht, so nicht aus der Kritik heraus, sondern in der Absicht, die wissenschaftliche Aussprache zu fördern und das höchst schwierige Kapitel der Siedlungsgeschichte der Marschen ein Stücklein weiter zu bringen. E. Otremba

[2]) Engel 1953, von Lehe-Wiebalck-Lenz 1953.

I. Der methodische Ansatz

Hövermann geht von der an sich einleuchtenden Voraussetzung aus, daß die Untersuchungsbedingungen für siedlungsgeographische Arbeiten in den Marschen besonders günstig seien, weil die ältesten Siedelplätze in den Dorf- und Einzelwurten und die Flurformen im System der Entwässerungsgräben ungleich besser zu erkennen seien als in den Geestgebieten (S. 8)[3]). Außerdem biete sich durch Untersuchung der Wurten die Möglichkeit, das Alter der Siedlungen und damit auch der Flurformen zu bestimmen. Ursprüngliche Besitzgrenzen spiegelten sich im Grabensystem wider, denn dieses sei sehr konstant und ermögliche eine einwandfreie Rekonstruktion alter Flurautteilungen für Zeiträume, die weit vor der Aufnahme der amtlichen Flurkarten lägen. Er stellt fest: „Der Methode, alte Ackerfluren morphologisch im Gelände zu bestimmen, ist die Rekonstruktion der ursprünglichen Flurautteilung nach dem Grabensystem insofern überlegen, als sich diese Aufteilung an Hand der zugehörigen Wurtsiedlungen einwandfrei datieren läßt" (S. 8). Diese Grundanschauung, die H. in der Einleitung (S. 7—9) dargelegt, bedarf einiger Einschränkungen.

1. Die ältesten Siedlungen in den Marschen sind nicht Wurten, sondern Flachsiedlungen. Der Name sagt, daß sie zu ebener Erde liegen. Die großen Dorfwurten beginnen in der Regel als Flachsiedlungen, viele der ebenerdigen Siedlungen entwickeln sich dagegen nicht zu einer Wurt, sondern werden aufgelassen[4]). Sie liegen unter einer Kleidecke verborgen und werden nur zufällig bei Ziegelei- oder Wasserbauarbeiten entdeckt. Den größten Teil der ältesten Siedlungen kennen wir überhaupt nicht. Es sind große Überraschungen möglich, wie kürzlich die Grabung bei Jemgum im Rheiderland gezeigt hat, bei der dicht unter der Oberfläche eine Flachsiedlung der Bronze-Eisenzeit zum Vorschein kam. Andererseits können auch große Wurten aufgeworfen sein, ohne daß eine Flachsiedlung an der Basis liegt, wie das überraschende Ergebnis der Grabung im Kern der Emder Stadtwurt zeigt[5]). Eine Wurt bezeichnet also nicht immer den ältesten Siedelplatz. Die Einzelwurten sind in der Regel überhaupt jünger. Damit wird die Datierung der Flurformen mit Hilfe der benachbarten Wurten zu einem Problem.

2. Wie weit das Grabennetz der Marschen alte Besitzgrenzen widerspiegelt, ist ein schwer zu lösendes Problem; denn das heute sichtbare Grabennetz ist nicht so uralt, wie man gemeinhin annimmt. Auch ist es nicht unverändert geblieben. In der Osterstader Marsch am rechten Ufer der Niederweser, dem Untersuchungsgebiet des Referenten, läßt sich nachweisen, daß die Gräben mit Ausnahme der Fleete erst im Laufe des 16. und 17. Jahrhunderts als Scheidegräben im Zuge von Grundstückstauschen entstanden sind[6]).

---

[3]) Im Text zitierte Seitenzahlen ohne nähere Angaben beziehen sich auf die Arbeit von Hövermann 1951.

[4]) Tabelle bei Haarnagel 1950, S. 67.

[5]) Haarnagel 1954.

[6]) Die Gräben um die Blöcke oder Kämpe herum sind als Scheidegräben angelegt worden. Die Entwässerungsfunktion haben sie erst in zweiter Linie und später übernommen. Hövermann erkennt die Scheidefunktion nicht und verwechselt mehrfach einfache Grenzgräben mit „Hauptzugfleeten" (z. B. S. 14, 64, 72, 73). Nur die Fleete sind schaupflichtig, die Grenzgräben werden von den Anliegern unterhalten.

Daß einst vorhandene Gräben zuwachsen und dichtgepflügt werden, wenn sie die Scheidefunktion nicht mehr ausüben, ist zwar nicht sehr häufig, kommt aber vor[7]). Für die urgeschichtliche Zeit muß man durchaus damit rechnen, daß das zu einem Siedlungshorizont gehörende Grabennetz durch Meereseinschwemmungen völlig angefüllt wird und daß sich bei einer Neubesiedlung die Entwässerungsgräben der zweiten Siedlung überhaupt nicht nach den früheren Wasserzügen richten und sie sogar winklig überschneiden. Diese Tatsache hat Asmus für die beiden untersten Horizonte der Barward festgestellt[8]).

3. Wie weit die Altersbestimmung einer Wurt auch für das Alter der heute mit dieser Wurt vergesellschafteten Flurform gilt, ist wiederum ein völlig ungelöstes Problem. Erst kürzlich hat Schott darauf hingewiesen, daß die Entwicklung der Dorfformen von den Wandlungen der dazugehörenden Fluren unabhängig ist[9]). Wenn man also in den Marschen von heute vorkommenden Formen auf frühere rückschließen will, so muß man diese drei Grundtatsachen beachten, um Fehlerquellen zu vermeiden.

II. Fragen der mittelalterlichen Kolonisation in den Marschen

In der ersten Hälfte seiner Arbeit untersucht Hövermann das Neue Land Wursten und die Kolonisationsflächen im Lande Hadeln (S. 19—60). Er interpretiert dabei im wesentlichen den Verlauf von Gräben, Grenzen und Deichlinien auf der Karte. In der Tat bietet die Karteninterpretation wertvolle Anregungen für siedlungskundliche Studien. Ohne die archivalische Erhärtung der Ergebnisse ist aber diese Methode nicht absolut sicher, wie ja auch die Meitzenschen kartographischen Analysen grundsätzliche Korrekturen erfahren haben. Die in einer Karte niedergelegte Vorstellung vom Ablauf des Kolonisationsvorganges im Lande Hadeln *(Karte 10)* wird man deshalb nur sehr bedingt als Grundlage für weitere Studien anerkennen können.

Leider fehlt bei Hövermann eine anschauliche Beschreibung der Marschhufen nach Form, Größe und Unterteilung, so daß man sie mit den Beschreibungen anderer Verfasser[10]) nicht vergleichen kann. Auch vermißt man eine brauchbare wissenschaftliche Definition, nach der man die zur Zeit der mittelalterlichen Kolonisation entstandenen Hufen von ähnlichen Bildungen anderer Zeiten und von den unechten Hufen, den „fingierten" Hufen Hanssens[11]) unterscheiden kann.

Die Frage des Wasserhaushaltes ist schon im Hinblick auf die Bedeutung der Grabensysteme für die wirtschaftliche Nutzung aller Marschen von großer Wichtigkeit. Bei der Behandlung der mittelalterlichen Kolonisationsflächen ist es besonders

---

[7]) In Osterstade nachweisbar. Aus Hadeln berichtet Auhagen, wie Gräben bei der Umwandlung von Ackerland in Weide „gedämmt", d. h. zugeworfen werden (Auhagen 1896, S. 700, Anm. 2; S. 711, Anm. 3; S. 784f.). H. Abel berichtet von zwei Gewannen der Feldmark Mittelsbüren im Werderlande bei Bremen, daß eine alte Einteilung in Ackerbeete etwa senkrecht zum heutigen Grabenverlauf sichtbar ist (Abel 1933, S. 64, 66).

[8]) Asmus 1949, S. 118—120.

[9]) Schott 1953, S. 128.

[10]) Z. B. Schröder 1880, S. 35f.; Schulze 1889, S. 10; Meitzen 1895, Bd. III, S. 264—267; Auhagen 1896, S. 749; Vogel 1897, S. XVIIIff.; von Loesch 1929; Abel 1933, S. 39—46, 77—86; Schünke 1938, S. 59, 67f.; Niemeier 1949; Schott 1953, S. 127; Kersting 1953, S. 29f.

[11]) Hanssen 1884, Bd. II, S. 186f.

notwendig, darauf einzugehen, denn einer der Hauptunterschiede dieser Gebiete zu den älteren Kulturflächen ist, daß die Hufengebiete eine geregelte Wasserwirtschaft verlangen. Eine Untersuchung der heutigen Entwässerungsprobleme und der Lösungsversuche in Verbindung mit archivalischen Studien über frühere Deich- und Sielverbände, über Unterhaltspflichten und Zuständigkeiten für Fleete und Wasserlösen könnte sicher neue Gesichtspunkte für die Beurteilung der angeschnittenen Fragen bringen. Bei Schünke finden sich fruchtbare Ansätze[12]) hierfür.

Offen ist im Hinblick auf die Wasserwirtschaft auch noch die Frage nach dem Ausgangsort der Kolonisation. Nach der Darstellung Hövermanns, die darin mit der früheren Forschung übereinstimmt[13]), beginnt sie im Sietland. Gerade dies Gebiet liegt aber am niedrigsten, und die Schwierigkeiten der Entwässerung sind hier am größten. Man sollte deshalb zunächst erwarten, daß die Kolonisation im Laufe der Zeit vom Hochland zum Sietland hin fortgeschritten wäre.

Von grundsätzlicher Bedeutung ist die Beurteilung einer Reihe wüst liegender Wurten im Kolonisationsgebiet westlich der Medem *(Karte 1)*. Diese Wurtenreihe folgt einer Leitlinie, die von denen der Kolonisation abweicht. Ohne auf die Frage nach der Natur dieser Leitlinie als Ufer eines alten Elblaufes (nach Hövermann S. 93) oder als Dünenkette bzw. Hochufer eines Priels[14]) eingehen zu wollen, wäre es sehr wichtig, der Frage nachzugehen, ob der Kolonisation eine Wüstungsperiode voranging oder ob bestehende Wurtensiedlungen in planmäßige Umsiedlung einbezogen worden sind. Bei der Bedeutung dieses Vorgangs für die gesamte Siedlungsgeschichte scheint dem Referenten die Beweisführung nicht stichhaltig.

Während Hövermann für die Reihe der heute wüst liegenden Wurten zwischen Dörringworth und Lüdingworth annimmt, daß eine Wüstungsperiode zwischen ihrer Besiedlung und der Kolonisation liegt (S. 97), interpretiert er die Flurkarte der Bauerschaft Mannhausen im Kirchspiel Geversdorf dahin, „daß eine Umsetzung der Bewohner der Wurt Mannhausen auf Hufen im Zuge der Kolonisation vorgenommen worden ist". Zwingende Beweise werden für beide Fälle nicht erbracht; denn daß ein Kamp in sieben lange Stücke geteilt ist, die in ihrer Zahl der Zahl der Hufen entsprechen (Mannhausen, S. 40 und *Kte. 4*), kann nicht ohne weiteres als Beweis für eine Umsetzung der Bewohner dienen. Im Kolonisationsgebiet Osterstades läßt sich zeigen, daß jede Hufe mehrere „Stücke" enthielt, die noch heute als Pflugbeete enthalten sind. Sie werden dort schon 1260 erwähnt[15]).

An diesem Beispiel wird ersichtlich, zu welch unsicheren Ergebnissen die siedlungsgeographische Mutung — um hier mit einem Bergmannsausdruck zu sprechen — an Hand der Karteninterpretation führen kann.

---

[12]) Schünke 1938, S. 71ff.

[13]) Schulze 1889, S. 53; Rüther 1906, S. 62; Schünke 1938.

[14]) Waller 1934, S. 107.

[15]) Vogt, Monumenta inedita, Bd. 2, Bremen 1763, S. 219ff.; May, Regesten der Erzbischöfe von Bremen, Bd. 1, Hannover 1937, Nr. 1086.
Wenn bei Mannhausen von sieben Hufen die Rede ist, so fehlt auf der Karte die Einzeichnung der Besitzgrenzen. Die Wurt, von der die Bewohner fortgezogen sein sollen, scheint eine Einzelwurt zu sein. Lenz weist darauf hin, daß Mannhausen nach allen älteren Landesbeschreibungen nur der Name eines adligen Hofes ist. Eine Umsetzung von sächsischen Altbauern auf hollisches Recht hält er in Anbetracht der mittelalterlichen Personalität des Rechts für unwahrscheinlich (Lenz S. 9).

Um die Frage nach der Herkunft der Marschhufen zu vertiefen, hätten die Ergebnisse der Arbeit von Joachim von Schuckmann, die ein Jahr vorher erschienen ist, in Hövermanns Arbeitsgebiet überprüft werden sollen. Dieser Verfasser untersucht u. a. die geestrandnahe Zone der holsteinischen Elbmarschen. Von den Marschhufen nimmt er an, sie seien nach dem Bifangrecht entstanden, das dem Nutzungsberechtigten gestatte, Flächen aus der Allmende, die an seine Grundstücke grenzen, herauszusondern und zu Privateigentum zu machen. Die langen, schmalen Streifen der Marschhufen seien nach diesem Prinzip entstanden[16]). Es kann hier nicht dargelegt werden, inwiefern das Bild, das von Schuckmann von der Besiedlung der Marschen entwirft, zutrifft oder nicht. Gerade im Lande Hadeln müßte sich jedoch die Möglichkeit bieten, die Thesen zu überprüfen. So wenig diese Theorie auch nach der Ansicht des Referenten auf die Marschhufen anwendbar ist, hätte der Gedanke dort vielleicht fruchtbar werden können, wo Hövermann die Verhältnisse im Altendeich und im Niederstrich des Landes Wursten betrachtet[17]), sowie bei der von ihm so genannten „Reihung an sich unregelmäßiger Kämpe" im Land Wursten, die er als Vorläufer der Marschhufen anspricht (S. 79).

III. Die Entwicklung der Altfluren und der Wurten

1. Die Ansicht Hövermanns

Der zweite Teil der Arbeit behandelt das Alte Land Wursten (S. 61—99). Hövermann geht von den jüngeren Formen aus und schreitet so rückwärts zu den ältesten vor[18]). Weil bestimmte Flurformen heute mit charakteristischen Dorfformen vergesellschaftet vorkommen, leitet er daraus eine Entwicklungsgeschichte der Flurformen ab, indem er sie mit Hilfe der Ortsnamen der zugehörigen Dörfer datiert.

Seiner Ansicht nach stehen am Anfang die Streifenfluren (S. 93 ff.) Es kommen Lang- und Kurzstreifen vor. Sie entsprechen nach seiner Meinung den Eschen der nordwestdeutschen Geest (S. 95) und gehören zu den großen runden Dorfwurten, den Wierden (S. 91, 94), die um Christi Geburt oder schon vorher entstanden sind (S. 91 f.). Die Flurаufteilung soll vor dem 4. Jh. vorhanden gewesen sein (S. 94).

Die Streifenflur wird allmählich durch eine Kampflur abgelöst (S. 88, 91, 94), an der Stelle der großen Dorfwurten findet man Einzelhöfe, Doppelhöfe und Kleindörfer (S. 94). Der Grund für diese Formänderungen wird in einer Änderung der sozialen Verhältnisse gesehen. Die geschlossene Wirtschaft der Sippe ende, und es bilde sich ein Privatbesitz am Ackerland heraus (S. 95, 106, 110).

Weil die Einzelhöfe randlich an den nach Art der Streifenflur aufgeteilten Platen liegen, ohne daß sie an diesen Fluren beteiligt sind, müssen sie jünger sein als diese (S. 94). Ihr Alter nebst dem der zu ihnen gehörenden Kampflur bestimmt Hövermann nach den oft auf -ing endenden Namen dieser Einzelhöfe auf das 4. und 5. Jh. (S. 91).

Kleinsiedlungen auf -warden rechnen auch zu dieser Gruppe (S. 89). Die Übergänge von den älteren Formen zu diesen sind fließend, so finden sich Reste einer Streifenflur neben der Kampflur noch in Mannhausen (S. 88), hier noch in Verbindung mit Einzelwurten *(Kte. 4)*. Den Übergang von den großen Wierden zu den jüngeren Einzelhöfen, Doppelhöfen und Kleindörfern bildet die „Wurtgruppensiedlung" Hofe, die noch mit einer Streifenflur vergesellschaftet ist (S. 94). Die Doppelhöfe sieht H. als Vorläufer der gestreckten Dorfwurten an (S. 89). Auch diese stehen

---

[16]) von Schuckmann 1950, S. 24—28.

[17]) Hövermann S. 67, dazu von Schuckmann S. 32—35.

[18]) Eine Zusammenfassung des Ergebnisses findet man bei Hövermann S. 105 -109.

in Verbindung mit einer Kampgemengeflur (S. 86, 88). Sie tragen Namen, die auf -hausen endigen (S. 85, 86) und in das 6. und 7. Jh. gesetzt werden (S. 85, 91). In der Form sind sie von den Büttel-Wurten nicht zu unterscheiden. Während letztere in zwei bis drei Arbeitsgängen aufgehöht worden sind (S. 81), zeigen die Hausen-Wurten mächtigere Siedlungsschichten im Innern (S. 85). Die langgestreckten Büttel-Siedlungen werden auf das 7. und 8. Jh. datiert (S. 85). Auch sie sind noch mit einer Kampgemengeflur verbunden (S. 78, 79). Bei manchen, so z. B. Engbüttel, erscheint die vorher unregelmäßige Kampflur schon geregelt (S. 78).

Während die Gehöftwurten dieser Ortschaft noch mehrere Siedlungsschichten enthalten (S. 79), ist die unvollkommene Reihenparallelflur des Tantinger Viertels und Spiekas jeweils mit Wurtenreihen verbunden, deren Einzelwurten in einem Gange aufgeführt worden sind (S. 71—73).

Die Siedlungsreihe des Tantinger Viertels wird nach Aussage des Ortsnamens in das 9. Jh. datiert (S. 85). Beginnend mit der Aneinanderreihung an sich ungeregelter Kämpe (Engbüttel S. 78f.) über die Reihenparallelflur im Tantinger Viertel (S. 73), in Spieka (S. 72) und in den Marren (S. 68ff.) glaubt Hövermann Vorformen der mittelalterlichen Kolonisationshufen gefunden zu haben.

2. Widersprüche mit Befunden in anderen Marschgebieten

Die letztgenannten Reihenparallelfluren ähneln zwar in der Form den Kolonisationshufen Hadelns; die Streifen sind jedoch erheblich kleiner. Während der gesamte Hufenkomplex im Spiekaer Marren nur 15 ha groß ist (S. 70), ist eine einzige Marschhufe im Bremer Gebiet zu Beginn des Kolonisationswerkes etwa 47 bis 48 ha groß, wie Meitzen und Vogel[19]) und vor ihnen von Wersebe[20]) aus den Angaben der Urkunde des Erzbischofs Friedrich aus dem Jahre 1106[21]) errechnet haben. Herbert Abel fand diese Größe in den Gebieten um Bremen herum bestätigt, deren Besiedlung bis gegen Ende des 12. Jahrhunderts abgeschlossen war. In einem vermutlich erst in der zweiten Hälfte des 13. Jahrhunderts kolonisierten Bruchgebiete in der Nähe vermindert sich die Hufengröße auf etwa 37 ha[22]). Die von Hövermann beschriebenen Aufteilungen im Lande Wursten sind also unverhältnismäßig kleiner. Sie ähneln weniger den Kolonisationshufen als den im Bereiche der Niederweser vorhandenen Formen, die bei der Aufteilung von Gemeinheiten binnendeichs noch zu Beginn des 17., außendeichs noch im 18. und 19. Jahrhundert entstanden sind. Die Deutung Hövermanns, der eine „bäuerlich kolonisatorische Landnahme im Lande Wursten" als Vorläuferin der grundherrlichen, später landesherrlichen Kolonisation im Lande Hadeln annimmt (S. 70) und sich dabei lediglich auf den Formvergleich stützt, bedarf daher sicher noch weiterer Argumente, um zu überzeugen.

Dennoch ist es durchaus möglich, daß in Wursten Vorformen der Marschhufen bestanden haben. Dabei ist an eine Binnenkolonisation durch die Geschlechterverbände zu denken, die älter ist als die holländische Kolonisation und deren Flurformen sich von denen der schnurgeraden Marschhufen deutlich abheben. Die Zusammenhänge zwischen Geschlechterverbänden und Kolonisation der meerfernen Marsch-

[19]) Meitzen 1895, Bd. III, S. 264—267; Vogel 1897, S. XIX; dazu von Loesch 1929.
[20]) von Wersebe 1815, S. 43.
[21]) Bremisches Urkundenbuch I, Nr. 27.
[22]) Abel 1933, S. 39—46, 77—86.

flächen hat Stoob[23]) für Dithmarschen in einer vorbildlichen Arbeit dargelegt, deren Ergebnisse für die Siedlungsgeographie der Marschen von nicht zu unterschätzender Bedeutung sind. Stoob hebt hervor, daß bei der Hollersiedlung die Einzelfamilie, in Dithmarschen jedoch der Geschlechterverband über den Einzelsippen die Landesverteilungsgrundlage gewesen sei[24]).

Sollte der Formunterschied, den Hövermann zwischen Wursten und Hadeln herausarbeitet („Vorformen" der Kolonisation in Wursten, ausgebildete Hufen in Hadeln), nicht auch auf diese soziologischen Unterschiede zurückzuführen sein, zumal gerade aus Wursten bekannt ist, daß Geschlechterverbände hier bestanden haben?[25]) Wie weit man aber von Vorformen der Marschhufen sprechen kann, muß zunächst offen bleiben, denn nach Stoob kann man nicht von einer direkten Abhängigkeit zwischen dithmarsischem und niederländischem Reihendorf sprechen. Die einfachste Erklärung liege in der Annahme, daß gleiche geographische Bedingungen auch zu ähnlichen Neuerungen in der Agrarverfassung führen können[26]).

Die Folgerung Hövermanns, das Bild, das sich ihm von der Entwicklung der Altfluren darbietet, stelle mit der Ablösung der Streifenflur durch eine Kampflur „grundsätzlich die gleiche Entwicklung wie in den Geest- und Lößgebieten" (S. 89) dar, und der frühe Ansatz der Kampflur decke sich mit dem Ergebnis von Martiny[27]) in Altwestfalen (S. 91, Anm. 108), ist wohl möglich, aber bei so anders gearteten Naturgrundlagen nicht notwendig zu unterstellen.

Wenn man von der Frage der Reihenparallelfluren absieht, die durch eine gesonderte Untersuchung einmal geklärt werden müßte, scheint das Bild, das Hövermann von der Entwicklung der Flur- und Dorfformen entwirft, auf den ersten Blick einleuchtend zu sein. Es erheben sich aber die gleichen Bedenken, die schon bei den Altfluren Hadelns dargestellt worden sind.

Ein Hauptproblem für die siedlungsgeographische Forschung in den Marschen bildet die Frage nach der Entstehung der Blockflur, die von Hövermann meistens als Kampflur bezeichnet wird. Herbert Abel hat das Problem schon knapp, aber treffend umrissen[28]). Schünke wird durch seine Beobachtungen im Außendeichsgebiet der Ostemarsch zu der Anschauung geführt, daß die Blockflur die alte Flurform aus der Zeit vor der Bedeichung darstellt[29]). Schon Meitzen hatte auf die Blockflur hingewiesen. Er gab theoretisch die Möglichkeit zu, daß die Blockflur auch jüngeren Alters sein könne, wegen ihrer Vergesellschaftung mit Wurtdörfern in der Krummen Hörn jedoch neigt auch er dazu, das Alter früher anzusetzen[30]).

Dagegen ist von agrarhistorischer Seite die Entstehung der Blockflur in den Marschen aus einer Gewannflur nachgewiesen worden. Hanssen hat 1880, ohne Einzel-

---

[23]) Stoob 1951.
[24]) Stoob 1951, S. 41.
[25]) von der Osten-Wiebalck 1932, S. 40. Allerdings sind Sippe und Geschlechterverband in Wursten nicht scharf zu scheiden, da die Wurster Verbände sippenartigen Charakter tragen (Stoob 1951, S. 117).
[26]) Stoob 1951, S. 42.
[27]) Martiny 1926.
[28]) Abel 1933, S. 67ff., Hinweis auch bei Niemeier 1949, S. 26.
[29]) Schünke 1938, S. 35—37.
[30]) Meitzen 1895, Bd. II, S. 36—38.

belege mitzuteilen und ohne den Geltungsbereich räumlich festzulegen, diese Behauptung aufgestellt[31]). Sering führt Belege für die Westküste Schleswig-Holsteins an[32]). Swart hat dann die Beweise für fast alle Marschen Ostfrieslands erbracht[33]). Er hat gezeigt, wie die Auflösung der alten Flurstruktur zur Arrondierung und zur Vergrößerung des Einzelbesitzes führte. Einen Grund sah er in der Preisrevolution des 16. Jahrhunderts infolge der vermehrten Erzeugung von Edelmetallen seit der Entdeckung der Neuen Welt[34]).

Die Dissertation von Bremer, die allerdings in ihrem Abschnitt über die Marsch völlig auf Swart fußt und kein neues Material beibringt, stellt die Umbildung zur Blockflur als eine Folge der Bedeichung dar. Weil das Land entwässert werden mußte, seien die Gemeinheiten durch die Anlage von Gräben zerteilt worden. Nach dem Bau der Winterdeiche hätte man auch außerhalb der hochgelegenen und durch eine besondere Bedeichung geschützten Gasten Ackerbau treiben können. Daher habe man die Gewannteilung aufgegeben[35]).

In der Osterstader Marsch kann der Referent nachweisen, daß sich die Umbildung der Gewannflur zu einer Blockflur aus wirtschaftlichen Gründen im 16. und 17. Jahrhundert vollzogen hat. In dieser Zeit stiegen die Fleischpreise im Verhältnis zu den Kornpreisen so an, daß die Weidewirtschaft für die Bauern rentabler wurde und einen größeren Flächenraum als vorher beanspruchte, so daß auch Ackerland in Weide umgewandelt wurde. Für den Weidebetrieb war jedoch die Form der Gewannflur mit ihren vielen schmalen, im Gemenge belegenen Parzellen, die vorher in Osterstade bestand, nicht geeignet. Durch private Landtausche wurden daher die Stücke zu den heute sichtbaren Blöcken oder Kämpen zusammengelegt. Diesen Vorgang nannte man „buten", hochdeutsch „beuten", was soviel wie „tauschen" bedeutet. Die neu entstandenen Blöcke wurden „gehammt", d. h. zum Zwecke der Scheidung mit einem Graben umgeben.

Was Swart also für Ostfriesland nachgewiesen hat, ist auch in der Osterstader Marsch zu beobachten. Über Swart hinaus bietet sich hier sogar die Möglichkeit, den Vorgang in allen Einzelheiten zu verfolgen. Diese Tatsachen schlagen in die von Hövermann entworfene lückenlose Entwicklungsgeschichte der Flurformen auf früher agrarsozialer Basis eine entscheidende Bresche. Man kann einem Kamp weder im Gelände noch auf der Karte ansehen, wann und auf welche Art er entstanden ist. Die ursprüngliche Agrarverfassung ist in den meisten Marschen im Laufe der Zeit bis zur Unkenntlichkeit verwischt, wie H. Abel treffend festgestellt hat[36]). Lediglich durch Archivstudien lassen sich die Umformungsvorgänge erfassen. Es sei mir gestattet festzustellen, daß alle Aktenzitate in der Arbeit Hövermanns der Literatur entnommen sind — zumeist entstammen sie den Werken von der Osten-Wiebalcks und Schünkes. Zwar haben diese beiden Verfasser das vorhandene Archivmaterial für ihre Fragestellungen ausgeschöpft; dennoch ist zu erwarten, daß sich bei erneutem Durcharbeiten unter den von Hövermann in die Diskussion getragenen Gesichtspunkten beweiskräftige Funde ergeben.

---

[31]) Hanssen 1880, Bd. I, S. 243. [32]) Sering 1908, S. 256f. [33]) Swart 1910.
[34]) Swart 1910, S. 200ff. [35]) Bremer 1933, S. 48f. [36]) Abel 1933, S. 69.

Die Einreihung der Kämpe durch Hövermann ist also höchst problematisch. Das gilt sowohl für die im Lande Wursten als auch für die in Hadeln beschriebenen „Altfluren". Es ist nicht erwiesen, daß die heute sichtbaren Flurformen in diesen Gebieten älter sind als die Marschhufen.

Für Osterstade läßt sich weiter zeigen, daß die Umwandlung der Flur keine Umbildung der Dörfer zur Folge hat. In großen Teilen Ostfrieslands dagegen kam es zum Ausbau aus den Dörfern und zur Entstehung von Einzelhöfen[37]). Die Flurentwicklung läuft also durchaus nicht immer mit der Entwicklung der Dörfer parallel. Daher gilt die Datierung der Flurformen mit Hilfe der vergesellschafteten Wurten immer nur dort, wo die Parallelität der Formenentwicklung quellenmäßig nachgewiesen ist. In einem fast gleichzeitig erschienenen Aufsatz hat Otremba auf diese Schwierigkeiten hingewiesen[38]).

3. Die Untersuchung der Wurten

In der Reihe der Wurtenentwicklung, wie Hövermann sie sieht, folgen zeitlich auf die größeren Dorfwierden die Einzelhöfe auf -ing, Siedlungen auf -warden und Kleinsiedlungen mit unklaren Ortsnamen (S. 90), wobei die Wurtgruppensiedlungen eine Zwischenstellung einnehmen (S. 94). Doppelhöfe bilden dann wieder Vorformen zu später entstehenden langgestreckten Wurten (S. 89), den im 6.—8. Jahrhundert entstehenden Büttel-Wurten (S. 81, 85). Hierauf folgen dann wieder Einzelwurten.

Das zweimalige Auftreten von Einzelwurten macht eine jeweilige Zuordnung zur älteren oder jüngeren Gruppe notwendig. Dies erfolgt nach den Namen und nach der zur Wurt gehörenden Flurform, im Einzelfall auch nach ihrem Aufbau. Die Statthaftigkeit des Verfahrens hängt, wie schon oben erwähnt, davon ab, ob die formenkundlichen Reihen für Flur und Siedlung auch als Entwicklungsreihen brauchbar sind. Da das nicht bewiesen ist, muß die Wurtenforschung den Beweis liefern.

Einige Wurten hat Hövermann mit dem Bohrgerät untersucht und das Ergebnis zeichnerisch dargestellt *(Abb. 15—18, 20, 21)*. Es wäre ein Gewinn gewesen, wenn H. die Bohrprotokolle im Wortlaut veröffentlicht und sie dann interpretiert hätte, weil der Leser die Ausdeutung dann hätte überprüfen können. So erhebt sich die Frage, was Hövermann als „Siedlungsboden" und was als „aufgetragenen Boden" bezeichnet. Unter seinem mehrfach ausgeschiedenen „gemischten Boden"[39]) vermag sich jemand, der selber mit dem Bohrgerät gearbeitet hat, nur schwerlich etwas vorzustellen.

Auch bedeutet die Parallelisierung einzelner Horizonte in den Bohrungen mittels der bogenförmigen, geschwungenen Linien eine zu weitgehende Schematisierung. Die Profilzeichnungen von Grabungen, etwa von Hessens[40]), der Barward[41]), der Wurt am Krummen Weg[42]) oder einer beliebigen anderen sehen erheblich anders aus.

Man kann nicht erwarten, daß jede Wurt mit einem engmaschigen Netz von Bohrungen überzogen wird, sondern muß sich mit Stichproben begnügen, wie sie

---

[37]) Swart 1910, S. 224—247.

[38]) Otremba 1951, S. 369f.; auch bei Brünger 1948, S. 141 findet sich ein kurzer Hinweis. Neuerdings auch Schott 1953, S. 128.

[39]) Abb. 15, 16, 20. [40]) Haarnagel 1941. [41]) Genrich 1941. [42]) Genrich 1942.

Hövermann vorgenommen hat. Allerdings muß man sich dann auch über den Aussagewert dieser Proben klar sein. Man kann entscheiden, ob eine Wurt in einem Gang oder in mehreren, durch Siedlungshorizonte unterbrochenen Gängen aufgetragen worden ist. Damit ist jedoch nichts über die Zeit und die Dauer der Besiedlung ausgesagt. So z. B. ergab die Grabung der Golzwarderwurp auf dem linken Ufer der Weser, daß sie vom 3. Jh. vor bis zum 3. Jh. nach Christus zu ebener Erde besiedelt gewesen ist. Erst im 14. Jh. wurde sie von einer Wurt überwölbt[43]). Die Lücke in der Besiedlung von elf Jahrhunderten wäre aus dem Bohrschnitt niemals herauszulesen gewesen.

Wichtig ist in jedem Falle die Höhenlage der untersten sicheren Siedlungsspuren über dem gewachsenen Boden. An den abgebildeten Beispielen fällt auf, daß diese in keiner der Wurten höher als 20 cm liegen, wenn Hövermann diese Grenze richtig erkannt hat, denn die Entscheidung, wo der gewachsene Boden endet und die Auftragung beginnt, ist oft schwer zu fällen. Damit beginnen alle Wurten auf dem flachen Boden oder nur wenig darüber. Die Mächtigkeit der Siedlungsschichten ist bei der geringen Zahl von Bohrungen nicht entscheidend, weil sie auch innerhalb einer Wurt von Meter zu Meter stark schwanken kann. Damit ist aber der Unterschied, den Hövermann zwischen den Büttel- und Hausen-Wurten zu sehen glaubt (S. 81, 85), nicht beweisend. Andererseits finden sich Spuren einer Flachsiedlung sowohl unter einer Hausen-Wurt (Rotthausen, Abb. 18) als auch unter Schottwarden und Dudding (Abb. 20, 21), so daß aus den Bohrungen ein Altersunterschied nicht ersichtlich ist.

4. Durchgehende Besiedlung oder Siedlungslücke?

Im übrigen können Flachsiedlungen durchaus verschiedenen Alters sein, wie der Referent in Osterstade nachweisen kann, nachdem es ihm gelungen ist, eine Flachsiedlung in der Wurthflether Feldmark aufzudecken. Das Dorf, dessen Namen wir nicht kennen, war vom 1—3. Jh. nach Christus besiedelt. Funde aus späterer Zeit fehlen völlig[44]). Über den Funden liegt eine Sedimentdecke von 60 bis 80 cm Mächtigkeit. Eine zweite Flachsiedlung konnte der Referent kürzlich bei Aschwarden entdecken. Sie liegt 1,80 bis 2,00 m tief. Eine Untersuchung der Wurten, die der Referent in Zusammenarbeit mit der Niedersächsischen Landesstelle für Marschen- und Wurtenforschung in Wilhelmshaven, die freundlicherweise auch alle Bohrungen einnivellierte, vorgenommen hat, ergab, daß alle Wurten in Osterstade als Flachsiedlungen auf dem gewachsenen Boden beginnen. Sie liegen jedoch im Niveau der heutigen Oberfläche und reichen nicht in die Tiefe der urgeschichtlichen Flachsiedlungen hinab.

Soweit sich bis jetzt überschauen läßt, lag die Osterstader Marsch in einem Zeitraum, der zwischen dem 4. und dem 6.—8. Jh. liegt, ganz oder weitgehend siedlungsleer, bis am Ende dieser Periode eine Neusiedlung einsetzte. Auch die Untersuchungen auf dem linken Weserufer deuten auf einen Abbruch vieler Siedlungen. Die von Schütte im Jahre 1925 entdeckte Wührde bei Hogenkamp an der

---

[43]) Schütte und Rink 1934. [44]) Grohne 1953, S. 333.

Hunte, etwa 2½ km südlich von Elsfleth[45]), hat er zehn Jahre später zusammen mit Schroller am Nordrand durch einen Suchgraben angeschnitten. Die Sohle liegt auf — 40 cm NN und wird auf die beiden ersten nachchristlichen Jahrhunderte datiert. Im Winter 1934 sind beim Grabenziehen Scherben zum Vorschein gekommen, die in das 7.—12. Jh. (600—1200) gehören sollen[46]). Die dazugehörende sächsische Kugeltopfsiedlung stellten Schütte und Siemers im Jahre 1936 am Südrand der Wurt fest[47]). Zwar spricht Schütte noch von einer durchgehenden Besiedlung, doch scheint zwischen der Flachsiedlung und der Kugeltopfsiedlung eine Lücke zu sein, soweit die dürftigen Zeitungsnotizen eine Deutung zulassen.

Eine weitere Siedlung an der Hunte lag in der Nähe von Neuenhuntorf. Die Siedler haben von vornherein eine niedrige Wurt errichtet und sie von der Zeit kurz nach Christi Geburt bis um das Jahr 300 bewohnt[48]). — Über die Lücke in der Siedlung von Golzwarderwurp ist oben schon gesprochen worden[49]).

Auch in den Elbmarschen werden eine Reihe von Flachsiedlungen im 3. oder 4. Jahrhundert aufgelassen. Im Lande Kehdingen konnte bei fast jedem Dorf eine Flachsiedlung nachgewiesen werden[50]). Das bedeutet, daß alle diese Siedlungen abgebrochen sind und daß die heutigen Dörfer zwar in der Nähe, aber doch an anderer Stelle neu entstanden sind. Auf dem rechten Elbufer wird die Flachsiedlung Hodorf zwar aufgehöht, aber die Häuser sind nach der Auftragung kleiner[51]), was auf ein Nachlassen der wirtschaftlichen Kraft deutet. Im 4. Jh. wird auch diese niedrige Wurt aufgelassen. Weitere Beispiele für das Küstengebiet teilt Haarnagel mit[52]).

Aus diesen Beispielen geht hervor, daß im 3. und 4. nachchristlichen Jahrhundert in den Marschen des Elb-Weser-Gebietes ein starker Rückgang in der Besiedlung stattfindet, der im Brackwasserbereich der Flüsse manchenorts zu einer völligen Leere und zu einer späteren Neubesiedlung geführt hat.

In den Seemarschen brechen zwar einige Siedlungen ebenfalls im 3./4. Jahrhundert ab, andere jedoch wie Einswarden[53]) oder Seeverns in Butjadingen[54]) werden unter starker Erhöhung bis ins Mittelalter hinein weiter bewohnt. Auf jeden Fall muß man aber damit rechnen, daß auch in Wursten und Hadeln ein Rückgang der Besiedlung stattgefunden hat. Ehe man also aus Flur- und Wurtform siedlungsgeschichtliche Folgerungen zieht, muß die Geschichte der Landschaft geklärt werden.

Daß auch in Wursten Abbruch und Neusiedlung vorkommen, hat die Untersuchung der Barward gezeigt[55]). Wenn wir von der schon einleitend besprochenen Lücke in der Besiedlung der beiden untersten Horizonte absehen, so wird in unserem Zusammenhang der Abbruch nach dem 3. Jh. wichtig. Schon vorher scheint die

[45]) Schütte 1925. [46]) Schütte 1935a. [47]) Schütte 1937b. [48]) Schütte 1937b.
[49]) Schütte und Rink 1934.
[50]) Haarnagel 1940, S. 93, dort Einzelbelege.
[51]) Haarnagel 1937.
[52]) Haarnagel 1950, Tabelle S. 67.
[53]) Haarnagel 1938; Haarnagel 1950, S. 61—63.
[54]) Haarnagel 1950, S. 63, weitere Belege in der Tabelle S. 66.
[55]) Asmus 1949, S. 118—120.

Besiedlungsstärke nachzulassen. Nach einer Lücke von 7—800 Jahren erfolgt dann in den ersten Jahrhunderten des 2. Jahrtausends wiederum eine Aufhöhung der Wurt, die aber offenbar nicht mehr ausgesprochenen Siedlungszwecken dient[56]). Stürtz und Waller mußten die Frage, ob die von ihnen untersuchte Fallward zeitweilig ebenfalls unbesiedelt war und zu welcher Zeit die beträchtlichen jüngsten Aufhöhungen dieser Wurt vorgenommen sind, offen lassen, da in den beiden obersten Schichten keine bestimmbaren Scherben gefunden wurden[57]).

Hövermann hat diese Arbeiten und die Untersuchungen von Asmus nicht benutzt. Letztere hat gerade auch zur Entwicklung der Flurform ein bemerkenswertes Ergebnis erzielt. Er weist darauf hin, „daß die Beackerung der heutigen Oberfläche in neuerer Zeit wohl im Bereich der noch heute in der Umgebung der Grabung weithin sichtbaren, langgestreckten Parzellen erfolgt. Sie heben sich zwischen gewissen parallelen, tiefer eingesenkten Entwässerungsrinnen bzw. schmalen Abzugsgräben deutlich ab. Es hat sich ferner gezeigt, daß diese Gräben, jedenfalls teilweise, mit gewissen mittelalterlichen Gräben der Epoche zusammenfallen, die der Zeit nach 1000 angehören (sic!), also dem Abschnitt des Wurtenbaues auf der Barward, der der letzten Bodenauftragung im untersuchten Wurtenbereich voraufgeht. Danach tritt die Vermutung ein, daß sich die Flurteilung, wie sie noch heute in Erscheinung tritt, auf die alte Parzellierung etwa im 12. Jh. nach Beginn unserer Zeitrechnung stützt. Das erscheint um so einleuchtender, als auch die in unmittelbarer Nähe der Grabung verlaufende Gemarkungsgrenze zwischen Dingen und Wremen noch mit einem sehr alten, spätestens im 12.—13. Jh. zugeschütteten stärkeren Wasserlauf, jedenfalls teilweise, zusammenfällt. Es ist ein Hinweis darauf, daß bei der Grenzziehung die alten, später nicht mehr sichtbaren Oberflächenverhältnisse noch bekannt waren und berücksichtigt wurden“[58]).

5. Das Problem des Steinkliffs

Im Zusammenhang mit dieser beobachteten Siedlungslücke in der südlichen Hälfte der Barward[59]) muß die Frage nach der Stellung des Steinkliffs aufgeworfen werden. W. Scharf hat diesen ½—1½ m mächtigen und bis zu 100 m breiten Streifen von grobsandigen, kiesigen Bildungen, der sich „im Zuge der Hauptwierden von der Fallward, am Westrand der Feddersen Wierde vorbei, unter dem Westrand der Dorfwurt Mulsum hindurch bis westlich Lewing“ hinzieht, beschrieben[60]). Dieses Steinkliff trennt die alte, tief entkalkte Marsch von junger, wenig entkalkter, so daß die großen Wierden am Westrande des Sietlandes liegen. Scharf deutet diese Kiesbank mit Recht als alte Strandlinie. Abbruchsvorgänge haben das einst weiter nach Westen reichende Marschland bis zum Steinkliff ab-

---

[56]) Asmus 1949, S. 123—126. [57]) Stürtz und Waller 1935. [58]) Asmus 1949, S. 126, 128.

[59]) Es sind eigentlich zwei Wurten, die durch einen natürlichen Wasserlauf getrennt waren. Die heutige Gemarkungsgrenze deckt sich im großen und ganzen mit ihm. Das von Genrich einwandfrei nachgewiesene (Genrich 1941, S. 159, 169) und von Asmus (s. oben) in seiner Bedeutung gewürdigte Flüßchen hält Hövermann leider „nicht für auf irgendeine Weise bedeutungsvoll . . .“ (S. 97, Anm. 123).

[60]) Scharf 1932, S. 323.

gerissen und zurückgedrängt[61]). Hühnereigroße Gerölle lassen ahnen, welch eine starke Brandung dort auf der Küste gestanden haben muß. Später haben sich die Marschflächen westlich des Kliffs wieder angelagert und das Kliff mit dem Brandungswall überschlickt. Weil die Dorfwurt Mulsum mit ihrem Rand über das Steinkliff hinübergreift, nimmt SCHARF an, daß es älter ist, also mindestens vor Christi Geburt schon vorhanden war[62]).

Nachdem später jedoch die floristischen Untersuchungen bei der Grabung der Fallward ergeben haben, daß fast alle Pflanzen unter der Wurtsohle und in den Mistschichten auch heute noch in der Wurster Marsch mit ihrem Außendeichsgebiet vorkommen, daß aber merkwürdigerweise keine ausgesprochenen Meerespflanzen (Halophyten) gefunden wurden, habe SCHARF, so berichtet E. STÜRTZ, gefolgert, daß die Dorfwurten zum Teil schon älter seien als die Steinklippen. Der Strand habe in der Zeit, als die Mistschichten in der Wurt aufgehäuft worden seien, weiter westlich gelegen und sich erst später im Abbruchskliff herangearbeitet[63]).

Solche Kiesbänke, die in das Marschprofil eingelagert sind, beschreibt WILDVANG aus der Krummhörn[64]). Auch dort wird ihre Entstehung mit einem katastrophenartigen Meereseinbruch zusammengebracht, der tiefe Buchten aus dem Marschkörper herausgerissen und den Untergrund stellenweise tief ausgekolkt hat. Bei dieser Katastrophe, die das Marschengebiet am Dollart heimgesucht hat, sind Teile des alten Alluviums als Inseln stehengeblieben, so die Insel Manslagt im Busen von Sielmönken[65]) und im südlichen Zipfel der Leybucht die Insel Aland[66]).

Hier in der Krummhörn fand ein Meereseinbruch statt, nachdem die Marsch besiedelt war, denn einige Wurten haben ihn überdauert, wie die von Canhusen am äußersten Zipfel der Leybucht[67]). Die Buchten von Sielmönken und Campen müssen jedoch zur Zeit der urgeschichtlichen Besiedlung schon bestanden haben, denn die Wurten gruppieren sich überwiegend um sie herum[68]).

Funde und Beobachtungen lassen WILDVANG zu dem Schluß gelangen, daß in der Zeit nach Christi Geburt die ganze vor- und frühgeschichtliche Kultur im unteren Emsgebiet zugrunde gegangen und von einer starken Schlicktondecke verhüllt worden ist[69]). Mit anderen Worten: Die Siedlungslücke, deren Spuren im Elbe-Weser-Gebiet im vorigen Abschnitt dargelegt wor-

---

[61]) SCHARF 1932, S. 323f. [62]) SCHARF 1932, S. 324.

[63]) E. STÜRTZ in STÜRTZ und WALLER 1935, S. 232. HAARNAGEL dagegen stützt sich noch auf die frühere Angabe von SCHARF, daß der Rand der urgeschichtlichen Dorfwurt Mulsum den Brandungswall überdecke. Daher müsse er vor 300 v. Chr. gebildet worden sein. Wegen seiner Höhenlage zu NN (die Sohle liege etwa −1,00 m NN) könne er frühestens zu Beginn der subatlantischen Transgression aufgeschüttet sein, also nur wenige Jahrhunderte früher (HAARNAGEL 1950, S. 56).

[64]) In der Bohrung VI Nr. 41 südwestlich von Wirdum liegt eine 10 cm dicke Kiesbank unter 40 cm Klei. Ähnliche Verhältnisse fand WILDVANG bei Constantia (WILDVANG 1915, S. 145f.) und bei Rüsthofen in der Nähe von Campen (WILDVANG 1911, S. 40; 1938, S. 177).

[65]) WILDVANG 1911, S. 41—44; 1915, S. 146—149.

[66]) WILDVANG 1915, S. 146. [67]) WILDVANG 1915, S. 155. [68]) HAARNAGEL 1950, S. 54.

[69]) WILDVANG 1941, S. 41. Die geologischen Beobachtungen (z. B. WILDVANG 1911; 1915, S. 106—111), Skelettfunde im Boden auf der Grenze zwischen Altalluvium und marinen Schlicktonen in der Feldmark von Upleward und bei Pilsum (WILDVANG 1915, S. 126), auf dem südlichen Teil des Grimersumer Warfs (WILDVANG 1915, S. 132) sowie Beobachtungen in den Wurten haben dazu geführt, daß WILDVANG in seinen Werken mehrfach den Untergang der Kultur und die spätere Neusiedlung folgert (WILDVANG 1911, S. 10; 1915, S. 131f., 161f.; 1941, S. 41).

den sind, ist auch im Bereiche der Emsmarschen festgestellt worden, und der Kieswall im Lande Wursten zeigt ähnlich katastrophenartige Vorgänge an, wie sie WILDVANG für das Emsalluvium geschildert hat.

Dem Referenten fällt auf, daß der Brandungswall in Wursten nur von etwa 40 cm Klei bedeckt ist. Die von ihm aufgedeckte Flachsiedlung bei Wurthfleht in Osterstade liegt unter einer Decke von etwa 60—80 cm Klei, die bei Aschwarden, die nach einer vorläufigen Durchsicht des Fundmaterials etwas älter ist, gar 1,60 bis 2,00 m tief. Da ist zu fragen, ob nicht das Steinkliff auch in der gleichen Katastrophenperiode entstanden ist, die im Bereiche der Niederweser nach dem Auflassen der Siedlungen ihre Spuren hinterlassen und möglicherweise die Siedlungslücke in der Barward verursacht hat. Durch eine Untersuchung der Wurt Mulsum müßte geklärt werden, ob nur ein jüngerer randlicher Teil oder aber die älteste Flachsiedlung über dem Brandungswall liegt. Wremen und Misselwarden könnten als eine Art Hallig vielleicht die Katastrophenzeit überdauert haben, wie VON DER OSTEN-WIEBALCK[70]) und HAARNAGEL[71]) schon vermutet haben und wie WILDVANG für das Emsgebiet geschildert hat[72]). Wann das Steinkliff in Wursten entstanden ist, muß also einstweilen offen bleiben. Ehe man aber darangeht, die Geschichte der Flur- und Siedlungsentwicklung zu schreiben, muß diese Frage geklärt werden; denn sollte sich der Verdacht, daß auch in Wursten ein Rückgang oder gar eine Lücke in der Besiedlung aufgetreten ist, bei späteren Untersuchungen erhärten, so müßten die Datierungen HÖVERMANNS, soweit sie die auf -ing und -warden endigenden Gruppen betreffen, erheblich revidiert werden. Ob dann der bei HÖVERMANN zugrundeliegende Gedanke einer kontinuierlichen Entwicklung der Flurformen noch aufrechtzuerhalten ist, erscheint dem Referenten fraglich.

Schließlich ist hier noch die Landnahme des 9./10. Jahrhunderts zu erwähnen, die HAARNAGEL aus dem Wurtenbau dieser Zeit erschließt und die ihn zu der Annahme führt, daß während des 8. und 9. Jahrhunderts im Lande Wursten Wattgebiete landfest geworden sein müssen[73]).

6. Der Zusammenhang von Anwachs und Abbruch

Eine weitere Frage sähe man gern erörtert, die nach dem Verhältnis von Anwachs und Abbruch im Lande Wursten. HÖVERMANN beschäftigt sich eingehend mit der Rekonstruktion alter Deichlinien (S. 62—78) im Norden des Landes, nicht aber mit dem Abbruch im Süden. Schon VON DER OSTEN-WIEBALCK haben darauf hingewiesen, daß etwa von Schmarren aus mehrere Deichlinien radial ausgehen[74]). Sie kennzeichnen einen allmählich fortschreitenden Anwachs in der nördlichen Hälfte des Landes, der mit der Eindeichung des Neufeldes zu Beginn des 17. Jahrhunderts seinen Abschluß findet (HÖVERMANN S. 13—18).

---

[70]) VON DER OSTEN-WIEBALCK 1932, S. 21.

[71]) HAARNAGEL 1950, S. 56.

[72]) Es ist zu hoffen, daß die großangelegte Untersuchung der Feddersenwierde, die jetzt im Gange ist, auch zu dieser Frage ein Ergebnis liefert.

[73]) HAARNAGEL 1950, S. 65. Zu diesem Abschnitt vgl. HÖVERMANN S. 93.

[74]) VON DER OSTEN-WIEBALCK 1932, S. 37f.

Dieser Anwachsfront steht südlich des Angelpunktes eine Abbruchzone gegenüber. Ausgedehnte Teile des Hochlandes müssen abgerissen sein, sonst könnte das Sietland nicht südlich von Weddewarden in breiter Front an den Deich, also an die Weser grenzen[75]). Das läßt sich auch aus der Flurаufteilung erschließen, denn an der Niederweser und in Butjadingen ist das schachbrettartige Liniensystem, grob gesehen, rechtwinklig auf die Küstenlinie ausgerichtet. In Wursten jedoch läuft es südlich von Schmarren schräg auf den Deich zu und läßt vermuten, daß große Teile der Feldmarken den Fluten zum Opfer gefallen sind. Die Einwohner des untergegangenen Dorfes Lebstedt haben sich anscheinend im Lepster Viertel in Wremen angesiedelt[76]). Bellitzen, Remintzel, Rielke, Rintzeln und Schmarren nennt VON DER OSTEN noch als untergegangene Orte[77]).

Sollte es nicht möglich sein, solche Reste einstiger Feldmarken in den heutigen festzustellen? Manchmal treten sie im Flurbild hervor, haben aber gleichzeitig als Rest der einstigen Selbständigkeit eigene Feldmarks- oder Deichbeamte. Weiter müßte man Funde im Watt beobachten und kartieren. Auf diese Art könnten alte Uferlinien herauspräpariert werden, und wenn es gelänge, die eine oder andere der nördlichen Deichlinien zeitlich festzulegen, so könnte die Siedlungsgeographie einen wertvollen Beitrag zur Lösung der Frage nach der Entstehung und Entwicklung der Wesermündung liefern.

IV. Die Urlandschaft

1. Die These von der Bewaldung der Marsch

In einem letzten Kapitel behandelt HÖVERMANN „die Urlandschaft und die Entwicklung der Kulturlandschaft" (S. 100—109). Hier wird der Nachweis versucht, daß das Hochland der Marsch, die Platen, vor dem Eingriff des Menschen einen Hochwald aus Eichen und Eschen, „in dem als Unterholz ursprünglich alle übrigen Baumarten der Marsch vertreten sein dürften" (S. 104), getragen habe. Die Hauptmasse des flutfreien Landes hätten dichte Erlen-Weiden-Bruchwälder eingenommen. Wahrscheinlich sei nur das jünste Schwemmland ursprüngliches Grasland gewesen (S. 104). Aber schon um Christi Geburt habe eine merkliche Lichtung des Waldes in der Umgebung der Siedlungen eingesetzt. Infolge dieser Durchlichtung seien die übriggebliebenen Bäume, „offenbar vornehmlich Eichen", zu besonderer Größe und Mächtigkeit herangewachsen. Der unterholzfreie, grasreiche Eichenwald sei von den Siedlern in der Marsch bevorzugt worden. Damit entsprächen diese Wälder den Hudewäldern, die man stellenweise noch heute in Nordwestdeutschland antreffen könne (S. 103).

2. Unhaltbarkeit dieser These angesichts der bisherigen Grabungsbefunde

HÖVERMANN stützt sich dabei auf den Bericht des PLINIUS[78]). Aus der Stelle „omni procul abacto frutice"[79]) schließt er, daß das Gesträuch oder Unterholz

[75]) VON DER OSTEN-WIEBALCK 1932, S. 18.
[76]) VON DER OSTEN-WIEBALCK 1932, S. 60. [77]) VON DER OSTEN 1897, S. 85.
[78]) PLINIUS nat. hist. 16, 2—6. [79]) PLINIUS nat. hist. 16, 3.

in weitem Umkreis um die menschlichen Wohnplätze „abgehauen" sei (S. 102 und Anm. 132). Im nächsten Satz ist dann bei Plinius von Eichenwäldern in der Nähe der Chauken, besonders in der Umgebung zweier Seen die Rede, und es folgt der bekannte Bericht von den treibenden Waldinseln, welche die ankernden römischen Flotten in Schrecken versetzt hätten.

Wir zweifeln nicht daran, daß dieser Augenzeugenbericht eines römischen Schriftstellers von großem Wert für unsere Kenntnis von der Küstenbeschaffenheit im ersten nachchristlichen Jahrhundert ist. Unklar ist aber die Bedeutung des Wortes „abactus". Es läßt nur eine sehr unbestimmte Deutung zu, und die daraus erfolgte Ableitung „abhauen" in dieser bestimmten Form ist etwas gewagt.

Die von Hövermann herangezogenen Stellen sind bei Plinius in einen bestimmten Zusammenhang gestellt. Er schildert die Lebensweise von Menschen, die keine fruchttragenden Bäume, besonders keine Eichbäume kennen. Ehe er aber solche Zustände beschreibt, fügt er den Bericht über die Chauken ein, die gar keine Bäume kennen, die ohne irgendwelchen Baum und Strauch leben. Damit verliert die Ableitung Hövermanns sehr an Wahrscheinlichkeit.

Doch selbst wenn wir dahingestellt sein lassen, ob seine Deutung richtig ist, hätte es Hövermann auffallen müssen, daß nach den bisher vorliegenden Grabungsbefunden ein wesentlich anderes Bild entworfen werden muß, als es Plinius schildert. Darauf ist schon früher aufmerksam gemacht worden[80]). Haarnagel erklärt den Unterschied zwanglos dadurch, daß er annimmt, Plinius habe nicht die bäuerlichen Siedlungen des Binnenlandes gesehen, sondern die weit an die damalige Küste vorgeschobenen Fischereisiedlungen, die schon früh in den Bereich der Sturmfluten gekommen sein müßten[81]). Keinesfalls könne die Beschreibung auf die Bewohner des gesamten Küstengebietes zutreffen[82]).

Die Frage, ob die Marsch zur Zeit der Besiedlung in den Jahrhunderten um Christi Geburt ein Waldkleid getragen habe, ist nur sehr schwer und durchaus nicht für alle Küstengebiete einheitlich zu beantworten. Wir sprechen nur von den Kleiböden des Hochlandes. Daß die anmoorigen Gebiete des Sietlandes mit Bruchwald, aber auch mit ausgedehnten Schilfmoorflächen bedeckt waren, wird nicht bezweifelt.

---

[80]) Hanssen 1880, Bd. I, S. 242, Anm. 1; Auhagen 1896, S. 631—633; Sering 1908, S. 23, Anm. 3; Thiel 1913, S. 5; von der Osten-Wiebalck 1932, S. 23f.; Stürtz und Waller 1935, S. 225f. Wildvang setzt den Bericht des Plinius direkt in Beziehung zu den geologisch nachweisbaren Meereseinbrüchen im Emsgebiet (Wildvang 1911, S. 10; 1915, S. 135, 150; 1929, S. 65; 1938, S. 173f.). Schütte (1935 b, Teil I, S. 57) bezieht ihn auf Sackungserscheinungen im Sietland. Harders (1927, S. 79) zieht Folgerungen für das Aussehen Ostfrieslands daraus.

[81]) Haarnagel 1950, S. 69; ähnlich 1938, S. 350f.

[82]) Haarnagel 1950, S. 52. Daß die Küstenlinie der Marschen einst weiter seewärts gelegen hat, bezeugen Kulturspuren im Watt von Borkum bis Wangerooge (von Alten 1881, dazu Schütte 1905 und Wildvang 1915, S. 90f., 112, 127; 1938, S. 140—142; 1941, S. 43). Der Hauptteil der Keramik aus dem Watt vor der Küste Butjadingens stammt aus dem Mittelalter, jedoch sind auch einige urgeschichtliche Funde dabei (Krüger 1941). Für Nordfriesland ist die Literatur über ähnliche Erscheinungen bei Schott 1950 zusammengestellt. Wenn man also den Bericht Plinius heranziehen will, um einen urgeschichtlichen Landschaftszustand für Wursten und Hadeln zu rekonstruieren, so müßte zuvor nachgewiesen werden, daß dieser Bericht nur für diese Gebiete zutreffen kann.

Nach den Untersuchungen Haarnagels in den Elbmarschen darf man wohl eher an eine Parklandschaft denken; Waldinseln von Erle und Weide wurden auf den hohen sandigen Ufern der Priele von Eiche und Hasel unterbrochen. Andere Flächen trugen eine Grasnarbe. In den Niederungen entwickelten sich Moore[83]).

Anders sind die Befunde im Gebiet der Niederweser. Schütte nimmt oberhalb der Salzwassergrenze auch auf dem Klei Waldwuchs an, von Brake abwärts jedoch Rasenboden[84]). Einzelberichte ergeben ein etwas genaueres Bild. Gerade in der Gegend von Elsfleth, wo sich die Chauken „auf waldbedeckten Inseln . . . durch Rodung Siedlungsboden schaffen mußten“[85]), liegt die Wurtsohle der Wührde[86]) auf einem alten Wiesengrund. Erst einen Spatenstich tiefer beginnt toniger, humoser Waldboden mit Eichen-, Hasel- und Erlenstümpfen und -wurzeln[87]). Ähnliche Verhältnisse hatte Schütte schon 1935 bei einer Bohrung beobachten können. In etwa 1 m Tiefe finden sich Baumwurzeln oder Stammreste[88]), also in der gleichen Tiefe, in der sie Haarnagel im Elbgebiet fand[89]).

Die junge Marsch darüber ist frei von Baumwuchs und statt dessen mit Rasen durchwachsen. Schütte nahm damals noch an, daß der Urwald der Marsch (reiner Laubwald, reich an üppig wachsenden Haseln) erst im Mittelalter durch die Sturmfluten zugrunde gegangen sei. Diese hätten auch den Anlaß zur mittelalterlichen Kolonisation gegeben[90]).

Auf dem rechten Ufer der Niederweser liegt der Horizont der Baumstubben auch in etwa 1,00 bis 1,50 m Tiefe. Große Stämme sind wohlerhalten. Der Klei lagert oft ohne Übergang auf dem Torf, so daß die Reste der umgestürzten Stämme des alten Bruchwaldes vom Klei eingehüllt sind. Hier läßt sich nachweisen, daß der Horizont wesentlich älter sein muß als die Zeit der Siedlungen um Christi Geburt, denn die Flachsiedlung bei Wurtfleth liegt höher. Selbst die bis auf —80 cm NN hinabreichende Flachsiedlung bei Aschwarden liegt noch im Klei, einige Dezimeter über dem Torfhorizont. Schüttes Datierung läßt sich also nicht aufrechterhalten[91]).

Durch Bohrungen und Beobachtung von umfangreichen Entwässerungsarbeiten war festzustellen, daß sich in unmittelbarem Anschluß an das Niveau der Wurthflether Siedlung ein 2—3 cm starkes blaues Band flächenhaft weit verbreitet durch den Klei zieht. Wo der Ton stark sandig wird, tritt ein kräftiges Rostband an seine Stelle. Vielleicht ist das von Haarnagel unter der Flachsiedlung von Hodorf gefundene dünne Schwefeleisenband[92]) dem in Osterstade gleichzusetzen. Auch der Referent kommt in seinem Arbeitsgebiet zu dem Schluß, daß dieses Band eine alte Oberfläche anzeigt[93]), die durch die Flachsiedlung genau auf die ersten nachchristlichen Jahrhunderte zu datieren ist. Der Stubbenhorizont ist hier also sicher älter.

---

[83]) Haarnagel 1937, S. 37—39. [84]) Schütte 1938, S. XVIII—XX.
[85]) Schütte 1938, S. XVIII. [86]) An der Hunte oberhalb von Huntebrück.
[87]) Schütte 1937 (b). [88]) Schütte 1935 (a). [89]) Haarnagel 1937, S. 39.
[90]) Schütte 1935 (a). [91]) Dazu auch Haarnagel 1950, S. 53f.
[92]) Haarnagel 1937, S. 50.
[93]) Haarnagel vermutet in Hodorf ähnlich (Hgl. 1937, S. 50).

Weil sich nun das Holz in den tieferen Lagen auch im Klei sehr gut erhalten hat, wie aus den Grabungs- und Bohrprotokollen verschiedener Verfasser zu ersehen ist und wie der Referent selbst beobachtet hat, und weil der Klei darüber ganz holzleer ist, glaubt der Referent mit früheren Bearbeitern in diesem blauen Schwefeleisenband eine alte Rasenfläche sehen zu müssen[91]).

Wenn Hövermann also ausgedehnte Baumstumpfhorizonte an der Basis der Hochmoore im Lande Hadeln zum Beweis für seine Waldtheorie heranzieht (S. 101), so müßte zunächst versucht werden, sie zu datieren, ehe sie in die siedlungsgeschichtliche Entwicklung eingeordnet werden.

Weiter seewärts liegen eindeutige Befunde vor: Unter der Flachsiedlung Golzwarderwurp fanden Schütte und Rink eine 10—20 cm mächtige, stark humose, durch Schwefeleisen dunkelblau gefärbte Rasenschicht[95]). In einigen Bohrungen im Bereiche des Stadlandes reichte die rasendurchwachsene Schicht 1 bis 2 m tief. Darunter trat Schilfwuchs auf[96]). Auf dem Urnenfriedhof beim Utergadinger Sieltief am Nordende des Stadlandes[97]) scheint in der Bestattungsschicht „durch Jahrhunderte dieser dicht mit Rasen durchwachsene Ton die Bodenoberfläche gebildet zu haben"[98]). In der Grabung von Einswarden fand Haarnagel unter der Wurtsohle den blauen Strahl, wie man das blaue Schwefeleisenband auch nennt, in Stärke von 10 bis 20 cm, darunter tonigen Feinsand mit Rasensprenkelung[99]).

Im Jeverland wurde unter der Flachsiedlung Zissenhausen[100]), unter der Wurt Gottels und unter der Flachsiedlung Förriesdorf[101]) stets rasendurchwachsener Klei oder toniger Sand festgestellt.

Das Emsalluvium bietet ein ähnliches Bild wie das der Weser. In unmittelbarer Nähe des Flußbettes ist der Ton bis auf den diluvialen Sand hinunter mit Resten vom üppigem Baumwuchs durchsetzt. Die „prähistorische Katastrophe" vernichtete jedoch diese Vegetation[102]).

Für die Westküste von Schleswig-Holstein schließt Bantelmann aus Bodenprofilen und archäologischen Funden, daß in der Eisenzeit das Marschland mit einer Grasnarbe bedeckt war[103]). Unter der Flachsiedlung Eddelack im Kreise Süderdithmarschen wurde neben Graswuchs ganz vereinzelt Schilfwuchs angetroffen[104]).

Wie sieht es nun im Elbe-Weser-Winkel aus? Für Hadeln vergleicht Schünke Profile, die ihm Waller geliefert hat, mit eigenen Erhebungen und kommt zu dem

---

[94]) So auch Wildvang 1911, S. 20f.; 1937, S. 42; 1938, S. 157—166; 1941, S. 33f.; Schütte und Rink 1934, S. 149; Haarnagel 1950, S. 56, 61; 1954, S. 138.
[95]) Schütte und Rink 1934, S. 149.
[96]) B. 1000, 1500, 2000, 3000. Schütte und Rink 1934, Tafel I.
[97]) Allerdings sächsische Keramik, etwa Anfang 5. Jh.
[98]) Schütte 1937 a.
[99]) Haarnagel 1950, S. 61.
[100]) Schütte 1933, S. 133.
[101]) Schütte 1933, S. 137—139.
[102]) Wildvang 1915, S. 77, 78, 81, 82, 97, 121f., 126.
[103]) Bantelmann 1949, S. 78.
[104]) Haarnagel 1940, S. 90.

Ergebnis, daß Rasen mit Süßgräsern an den Wurtsohlen liege[105]). In Wursten wurden in der Sohlentiefe der Fallwaid Gräser und Binsen gefunden, kein Holzgewächs. Stürtz und Waller nehmen an, daß das in den Flechtwänden gefundene Holz (Eichen- und Birkenpfähle) von der 3 km entfernten Geest stammt[106]). Nach dem Profil des gewachsenen Bodens unter der Barward führte die Entwicklung über ein schilfdurchwachsenes Schlickwatt zu einem mit Rasen bestandenen Festland[107]).

Im ganzen Umkreis des Urnenfriedhofes von Dingen, soweit er damals bekannt war, hat J. Martin in der Tiefe von etwa 70 cm eine 5 cm starke humose Schicht festgestellt, die er bis in die unmittelbare Nähe der Stelle verfolgen konnte, wo Bohls Urnen entdeckt hatte und wo Schütte ganz in der Nähe einen Baumsarg zutage gefördert hatte. Dies humose Band, so meint er, könne nichts anderes sein als das Verkohlungsprodukt einer ehemaligen Rasendecke[108]). Ein anderer Beobachter fand in etwa 50 cm Tiefe eine durchgehende dünne, unberührte „Moorschicht", die Plettke mit der Rasendecke Martins gleichsetzt. Die Grabfunde lagen 40 bis 70 cm tief, an diesen Stellen war der Boden nach seinem Bericht gestört[109]).

Weil dem Referenten nicht alle einschlägigen Untersuchungen zur Verfügung stehen, kann er in dieser Frage noch kein endgültiges Urteil fällen. Es scheint ihm jedoch sicher zu sein, daß in den Seemarschen natürliche Rasenflächen um die Zeitenwende verbreitet waren. Im Bereiche der Niederweser scheint die Bewaldung des Hochlandes kurz vor der Besiedlung von einer Rasendecke abgelöst worden zu sein. In den von Haarnagel untersuchten Gebieten der Elbmarschen ging diese Umwandlung anscheinend während der Besiedlung vonstatten. Schon Schütte hatte vermutet, daß die chaukischen und friesischen Siedler ihr Bau- und Brennholz aus den benachbarten Bruchwäldern geholt haben[110]).

Haarnagel sieht das Vorhandensein von Jagdwild als Zeugen für Waldbestände an[111]), und Hövermann führt die von A. E. van Giffen in den holländischen Wurten gefundenen Überreste von Wildtieren[112]) als Beweis für seine Anschauung an, nach der die Marsch vor Christi Geburt noch mit dichtem Buschwald bedeckt gewesen sei (S. 105, Anm. 137).

Nun nehmen aber die Wildtiere im Gesamtknochenmaterial aller untersuchten Wurtsiedlungen nur einen sehr geringen Raum ein. Unter ihnen steht allerdings der Hirsch neben Wildvögeln an erster Stelle. Daraus schließt Nobis, daß die Landschaft mit einem lichten Eichenmischwald bestanden war[113]). Daraus geht aber doch nicht

---

105) Schünke 1938, S. 16.
106) Stürtz und Waller 1935.
107) Haarnagel 1950, S. 63.
108) J. Martin 1910, S. 179f.
109) Plettke 1940, S. 2. Der Ausdruck „Moorschicht" darf nicht befremden, denn Wildvang hat beobachtet, daß der blaue Strahl manchmal in eine dünne Torfbank übergeht. Dieser Befund hat ihn zu der Annahme geführt, daß der blaue Strahl aus einer Grasnarbe hervorgegangen ist (Wildvang 1938, S. 157).
110) Schütte 1935 b, Teil I, S. 57.
111) Haarnagel 1950, S. 52.
112) van Giffen 1940, S. 72.

zwingend hervor, daß das ganze Hochland der Marsch bewaldet war. Der Referent möchte diese Folgerung Nobis' angesichts der oben angeführten Bodenprofile jedenfalls dahin einschränken, daß Wald in der Nähe war.

Die folgenden Angaben von Nobis bestätigen das, denn unter den Haustieren fällt ihm der hohe Anteil an Hausrindern auf, der auf eine ausgesprochene Weidewirtschaft hinweise. Gemeinsam mit dem Schaf mache das Rind fast 90% des Gesamtviehbestandes aus.

Wenn man das Verhältnis von Schafen und Schweinen zueinander untersucht, so fällt auf, daß in den Wurten der Seemarschen mehr Schafe als Schweine auftreten, in den Flußmarschen ist das Verhältnis umgekehrt. Daraus schließt Nobis, daß den Bewohnern der Flußmarschen reichere Waldbestände zur Aufzucht der Schweine zur Verfügung gestanden hätten als den Leuten in den Seemarschen[114]), was sich durchaus in das vom Referenten entworfene Bild einfügt.

Aus all dem ergibt sich, daß die Frage der Bewaldung nur gelöst werden kann, indem man Bohr- und Grabungsbefunde heranzieht. Plinius vermag hier nicht weiterzuhelfen.

Ein weiteres Problem der Urlandschaftsforschung in den Marschen stellt der Versuch dar, die Lage der früheren Uferlinie zu bestimmen, denn davon hängen wesentlich die Wasserverhältnisse in den verschiedenen Siedlungsperioden ab. Der Schluß von den heute an den Grabenrändern wachsenden Bäumen auf das Aussehen der unbedeichten Marsch (S. 100) ist deshalb nicht beweisend, weil die natürlichen Wasserverhältnisse nicht zu ermitteln sind. Von ihnen hängt übrigens die Verteilung von Hochland und Sietland, von Klei und Moor ab, die ebenfalls nicht in allen Zeiten gleich gewesen ist. Man könnte sie für bestimmte Zeitabschnitte feststellen, wenn es gelänge, datierbare Horizonte über größere Flächen zu verfolgen.

Für das Aussehen der Landschaft ist noch die Frage von Bedeutung, wie weit der Einfluß von Salz- oder Brackwasser gereicht hat. Auch der hat sich im Laufe der Zeiten geändert. Zu dieser Frage findet sich bei Hövermann nur in der Einleitung ein Hinweis auf Unterschiede von Fluß- und Seemarsch, später wird aber darauf nicht mehr eingegangen und mit einem zu einheitlichen Naturraum operiert.

Es wurde gezeigt, daß das Bild der Urlandschaft und der Landschaft um die Zeitenwende durchaus nicht „mit einiger Sicherheit" (S. 103) zu rekonstruieren ist. Dem Referenten erscheint der Begriff der Urlandschaft ohnehin für die Marschen nicht brauchbar. Will man die Landschaft der Bronzezeit, die der Zeitenwende oder eine der späteren Landnahmeperioden darunter verstehen? Die Aufgabe muß sein, frühere Zustände der Marschenlandschaft mit allen zu Gebote stehenden Mitteln zu rekonstruieren und den zeitlichen Geltungsbereich dafür zu bestimmen. Nur so kommt man in den Marschen zu gesicherten Ergebnissen; denn hier wechseln siedlungsgünstige und -feindliche Perioden in den urgeschichtlich und geschichtlich bisher faßbaren Zeiträumen mehrfach miteinander[115]).

[113]) Nobis 1955, S. 5.
[114]) Nobis 1955, S. 5.
[115]) Vgl. Haarnagel 1950, S. 72.

V. Die Verallgemeinerungen Hövermanns

In einem abschließenden Kapitel (S. 110—113) leitet Hövermann einige allgemeine Gesichtspunkte ab, die sich bei seinen Einzeluntersuchungen ergeben haben. Sie im einzelnen zu besprechen, ist hier nicht der Raum, auch bewegen sie sich zu stark im Bereich der Theorie. Der Referent ist nicht in der Lage, dazu Stellung zu nehmen, da hinreichendes Beobachtungs- und Archivmaterial zur Beweisführung fehlt. So wird die Ursache für den Formenwandel in einer Wandlung der Wirtschafts- und Gesellschaftsstruktur von der gemeinschaftlich wirtschaftenden Sippe bis zur freien Wirtschaft des einzelnen gesehen. Das ist auf Grund der siedlungs- und sozialgeschichtlichen allgemeinen Erkenntnisse wohl als möglich anzunehmen, aber es bedürfte der exakten Belegung für Wursten und Hadeln. Daß die Pflugform für die Flurformen eine Bedeutung habe, verneint Hövermann, weil er keine Anhaltspunkte dafür gefunden hat. Auch die großen technischen Veränderungen der Neuzeit, die Einführung des Traktors und des Vielscharpfluges, üben nach Hövermann keinen Einfluß auf die Flurform aus. Hier hat er sicher nicht recht beobachtet, denn gerade jetzt zeigt sich, daß mit fortschreitender Technisierung der Landwirtschaft in den Marschen die Drainage ihren Einzug hält. Damit verschwindet jedoch die Einteilung in Ackerbeete, und viele der Grüppen werden zugeschüttet.

Auch ein Einfluß der Stammesgliederung sei nicht zu bemerken. Veränderungen der Siedlungsformen im Gefolge von Stammes- oder Völkerverschiebungen könnten sich offenbar nur dann ergeben, wenn die Einwanderer eine andere Gesellschaftsstruktur aufwiesen als die ursprünglichen Bewohner (S. 111). Über diese Zusammenhänge wissen wir zu wenig, als daß wir solche Aussagen machen können.

Ebensowenig habe das Erbrecht die Siedlungsform beeinflußt. Soweit es die Form der Parzellen betrifft, mag Hövermann recht haben. Wie steht es jedoch mit der Besitzverteilung? Sie wird kaum, das Erbrecht gar nicht untersucht. So ist vieles in diesem Abschnitt wohl möglich, nichts jedoch bewiesen.

Im letzten Absatz unterscheidet Hövermann den Genotyp einer Siedlung „als Produkt der genetischen Entwicklung" von ihrem Phänotyp „als dem Ergebnis der zusätzlichen Individualentwicklung". Die Analyse der Phänotypen, der heutigen Siedlungen, und die Herausarbeitung des jeweiligen Genotyps sei heute schon fast selbstverständlich geworden. Dagegen stehe die Ableitung eines Genotyps aus einem anderen und damit die Untersuchung der Formentypen noch in den Anfängen.

Der Anspruch, durch seine Arbeit auch zur Lösung dieser Frage beigetragen zu haben (S. 113), mit anderen Worten, daß er die Entwicklung der Langstreifenflur zur Kurzstreifenflur, ihre Ablösung durch die Blockflur, deren Entwicklung über aneinandergereihte Kämpe zur Marschhufenflur und die geschilderte Entwicklung der Wurten aufgezeigt habe, erscheint nur als eine unbegründete Hypothese.

Der Wert dieser großen Übersichtsarbeit über die Siedlungsgeschichte der Marschen ist darin zu sehen, daß von der Beobachtung der Form her zahlreiche Fragen aufgeworfen werden, die noch der Beantwortung harren. Wer sie lösen will, muß mit dem Bohrgerät arbeiten und in den Archiven forschen.

Der Referent glaubt, daß sich die aus der Vererbungslehre übernommenen Begriffe „Genotyp" und „Phänotyp" nicht in die Siedlungsgeographie übertragen lassen, denn für eine Dorf- oder Flurform gibt es kein innewohnendes Formgesetz, das durch äußere Einflüsse innerhalb gewisser Grenzen nur variiert würde. Vielmehr ist alles nur Produkt wechselnder äußerer Faktorengruppen.

Man mag unter der „Genese" der Flurformen vielleicht die Umbildung bestimmter Ausgangsformen im Laufe der Geschichte verstehen, also Entwicklungsreihen im Sinne Otrembas[116]), müßte sie dann aber absetzen von einer bloßen Abfolge, einer zeitlichen Aufeinanderfolge von Formen, die ihrer Entstehung nach nichts miteinander zu tun haben. Eine Anzahl von Umformungsvorgängen, die zu Entwicklungsreihen führen, hat Otremba kürzlich zusammengestellt. Verkoppelung und Vereinödung und die Bildung von Gewannen aus verschiedener Wurzel gehören dazu[117]). Aus der Wesermarsch wäre die Entstehung der Blockflur aus einer Gewannflur zu erwähnen.

Daneben stehen bloße Abfolgereihen. Wenn Kämpe aus der gemeinen Mark zu einer Zeit herausgeschnitten werden, in der die Landnahme in Form von Gewannen schon abgeschlossen ist[118]), so erhalten wir eine zeitliche Abfolgereihe von der Gewannflur zur Kampflur.

Darüber hinaus lassen sich rein der Form nach Typen definieren und formenkundliche Reihen solcher Typen aufstellen. Das gilt sowohl für die Form einzelner Besitzparzellen als auch für die Vergesellschaftung solcher Parzellen in einem größeren Verband, einmal unter dem Gesichtspunkt des Besitzers, zum anderen unter dem der Betriebseinheit, zum dritten unter dem der Feldmark und ihrer Teile.

Die Zuordnung eines Formtyps zu einer Entwicklungsreihe, einer genetischen, wie Hövermann sagt, oder zu einer Abfolgereihe muß jedesmal im einzelnen nachgewiesen werden. Was heute als geschlossener Kamp daliegt, kann uralt sein, aber auch erst durch Verkoppelung aus einem Gewann entstanden sein. Unregelmäßig aneinandergereihte Kämpe stehen als Formtyp zwischen dem Einzelkamp und den geraden Streifen der Marschhufen. Damit ist nichts über ihre Stellung in einer Entwicklungsreihe, aber auch nicht in einer Abfolgereihe ausgesagt. Sie können später als die Reihenparallelflur aus vorher ungeteiltem Weideland herausgeschnitten sein, können aber auch älter sein als jene. Unmittelbar aus dem Kartenbild Abfolgereihen und genetische Reihen ablesen zu wollen, ist gewagt, zunächst erhält man lediglich formenkundliche Reihen.

Hövermanns Untersuchungen behandeln eine sehr schwierige Aufgabe. Niemand kann verlangen, daß, wer Derartiges unternimmt, alle Fragen löst. Zu wünschen ist jedoch, daß dort, wo eine Lösung vorerst noch nicht möglich ist, die Sachverhalte eingehend beschrieben werden.

Bei aller sachlichen Auseinandersetzung mit seinem Werk bleibt es das Verdienst Hövermanns, die Wissenschaft auf eine Forschungslücke hingewiesen und die

---

[116]) Otremba 1951, S. 367f.

[117]) Otremba 1951, S. 368ff.

[118]) Abel 1933, S. 47ff.; Baasen o. J., S. 115ff., 129ff.; Brunken 1938, S. 41ff., 53ff.; Jorzick S. 183f., 221f. und andere.

Marschen in das Blickfeld der Siedlungsgeographie gerückt zu haben. Die Arbeit bietet viele Gedanken und Anregungen, mit denen sich die Forschung wird auseinandersetzen müssen, um die von HÖVERMANN herausgestellten Ergebnisse zu beweisen.

Literatur

ABEL, HERBERT: Die Besiedlung von Geest und Marsch am rechten Weserufer bei Bremen. In: Deutsche Geogr. Bll., Bd. 41, H. 1—2, 1933, S. 1—110.

VON ALTEN, FRIEDRICH: Die Kreisgruben in den Watten der Nordsee. In: Bericht über die Thätigkeit des Oldenburger Landesvereins für Alterthumskunde, III. Heft, Oldenburg 1881.

ASMUS, WOLFGANG DIETRICH: Neuere Ausgrabungen in der eisenzeitlichen Dorfsiedlung auf der Barward bei Dingen, Kr. Wesermünde. In: Hammaburg, 1. Jg., 1948/49, S. 116—130.

AUHAGEN, OTTO: Zur Kenntnis der Marschwirtschaft. Zwei Abhandlungen. In: Landwirtschaftliche Jahrbücher, 25. Bd., Berlin 1896, S. 619—874.

BAASEN, CARL: Niedersächsische Siedlungskunde. Oldenburg i. O., o. J.

BANTELMANN, ALBERT: Ergebnisse der Marschenarchäologie in Schleswig-Holstein. In: Offa, Bd. 8, 1949, S. 75—88.

BREMER, RICHARD GERHARD: Die ländlichen Siedlungstypen des Herzogtums Oldenburg. Diss. Erlangen 1923, Dresden 1933.

BRÜNGER, WILHELM: Gedanken über das Wesen, die Methoden und die Begriffsbildung der Flur- und Siedlungsgeographie. In: Erdkunde, Bd. II, 1948, S. 126—146.

BRUNKEN, OSKAR: Das alte Amt Wildeshausen. Landschaftsentwicklung, Besiedlung und Bauernhöfe. = Oldenburger Forschungen, H. 4, Oldenburg i. O., 1938.

ENGEL, FRANZ bespricht HÖVERMANN in: Niedersächsisches Jahrbuch f. Landesgeschichte, Bd. 25, 1953, S. 188f.

GENRICH, ALBERT: Bericht über die Untersuchungen auf der Barward. In: Probleme der Küstenforschung, Bd. 2, 1941, S. 157—170.

GENRICH, ALBERT: Notgrabung einer Wurt am Krummen Weg bei Wilhelmshaven. In: Probl. der Küstenf., Bd. 3, 1942, S. 35—61.

VAN GIFFEN, A. E.: Die Wurtenforschung in Holland. In: Probl. der Küstenf., Bd. 1, 1940, S. 70—86.

GROHNE, ERNST: Mahndorf. Frühgeschichte des bremischen Raums. Bremen-Horn 1953.

HAARNAGEL, WERNER: Die frühgeschichtlichen Siedlungen in der schleswig-holsteinischen Elb- und Störmarsch, insbesondere die Siedlung Hodorf. In: Offa, Bd. 2, 1937, S. 31—78.

HAARNAGEL, WERNER: Die urgeschichtliche Besiedlung der Nordseemarsch. In: Niedersachsen Bd. 43, 1938, S. 349—353.

HAARNAGEL, WERNER: Die Marschsiedlungen in Schleswig-Holstein und im linkselbischen Küstengebiet. In: Probl. der Küstenforschung, Bd. 1, 1940, S. 87—98.

HAARNAGEL, WERNER: Die Grabung auf der Wurt Hessens und ihr vorläufiges Ergebnis. In: Probl. der Küstenforschung, Bd. 2, 1941, S. 117—156.

HAARNAGEL, WERNER: Das Alluvium an der deutschen Nordseeküste. Ein Beitrag zur Geologie der deutschen Nordseeküste auf Grund geologischer und urgeschichtlicher Untersuchungen im Jade-Weser-Gebiet. = Probleme der Küstenforschung Bd. 4, 1950.

HAARNAGEL, WERNER: Vorläufiger Bericht über das Ergebnis der Grabung 1952/53 in Emden. In: Jb. der Ges. f. bildende Kunst u. vaterländische Altertümer zu Emden, 34. Bd., 1954, S. 137—142.

HANSSEN, GEORG: Agrarhistorische Abhandlungen. Bd. 1 u. 2, Leipzig 1880 und 1884.

HARDERS, NIKLAAS: Die Siedlungsverhältnisse in Ostfriesland. = Arbeiten zur Landeskunde u. Wirtschaftsgesch. Ostfrieslands, H. 3, Aurich 1927.

HÖVERMANN, JÜRGEN: Die Entwicklung der Siedlungsformen in den Marschen des Elb-Weser-Winkels. = Forschungen zur deutschen Landeskunde, Bd. 56, Remagen 1951.

JORZICK, HANS-PETER: Die Siedlungsstruktur der Weserniederung zwischen Hoya und Riede oberhalb Bremens. In: Dt. Geogr. Blätter, Bd. 46, H. 2—4, 1952, S. 53—232.

Kersting, Wilhelm-Christian: Das Hollische Recht im Nordseeraum, aufgewiesen besonders an Quellen des Landes Hadeln. In: Jb. der Männer vom Morgenstern, 34, 1953, S. 18—86 und 35, 1954, S. 28—102.

Krüger, Eduard: Kulturspuren im Nordbutjadinger Watt. In: Probl. der Küstenf., Bd. 2, 1941, S. 59—90.

von Lehe, Wiebalck, Lenz: Die Entwicklung der Siedlungsformen in den Marschen des Elb-Weser-Winkels von Jürgen Hövermann. Sonderdruck aus dem Jahrbuch 34 der Männer vom Morgenstern, Bremerhaven 1953.

von Loesch, Heinrich: Zur Größe der deutschen Königshufen. In: Vjs. f. Sozial- und Wirtschaftsgeschichte, Bd. 22, Stuttgart 1929, S. 64—77.

Martin, J.: Zur Klärung der Senkungsfrage. In: Jahrbuch f. d. Geschichte des Herzogstums Oldenburg, XVIII, 1910, S. 155—190.

Martiny, R.: Hof und Dorf in Altwestfalen. Das westfälische Streusiedlungsproblem. = Forschungen zur deutschen Landes- und Volkskunde, 24, 1926, S. 257—324.

Meitzen, August: Siedelung und Agrarwesen der Westgermanen und Ostgermanen, der Kelten, Römer, Finnen und Slawen. 3 Bde. und ein Atlas zu Bd. III, Berlin 1895.

Niemeier, Georg: Frühformen der Waldhufen. In: Petermanns Geogr. Mitt., 93. Jg., 1949, S. 14—27.

Nobis, Günter: Die Entwicklung der Haustierwelt Nordwest- und Mitteldeutschlands in ihrer Beziehung zu landschaftlichen Gegebenheiten. In: Petermanns Geogr. Mitt. Jg. 99, 1955, S. 2—7.

von der Osten, Gustav: Die Namen der Wurster Siedlungen. In: Jb. der Männer vom Morgenstern, H. 1, o. J. (1897), S. 85.

von der Osten-Wiebalck: Geschichte des Landes Wursten. Von Gustav von der Osten. Zweite neu bearb. u. erg. Aufl. von Robert Wiebalck. Wesermünde 1932.

Otremba, Erich: Die Entwicklung der Flurformen im oberdeutschen Altsiedelland. In: Ber. z. deutschen Landeskunde, Bd. 9, 1951, H. 2, S. 363—381.

Plettke, Fr.: Der Urnenfriedhof Dingen Kr. Wesermünde. Hildesheim 1940. = Die Urnenfriedhöfe in Niedersachsen, Bd. III, H. 2.

Rüther: Entstehung und Besiedlung des Landes Hadeln und seine Orts- und Flurnamen. In: Jahresbericht der Männer vom Morgenstern, H. 7/8, Bremerhaven 1906, S. 53—74.

Scharf, W.: Erläuterungen zur Geologischen Übersichtskarte von Land Wursten. In: von der Osten-Wiebalck 1932, S. 321—326.

Schott, Carl: Die Westküste Schleswig-Holsteins. Probleme der Küstensenkung. = Schr. des Geogr. Inst. der Univ. Kiel, Bd. XIII, H. 4, Kiel 1950.

Schott, Carl: Orts- und Flurformen Schleswig-Holsteins. In: Beiträge zur Landeskunde von Schleswig-Holstein. S. 105—133. = Schr. des Geogr. Inst. der Univ. Kiel, Sonderband, Oskar Schmieder zum 60. Geburtstag. Kiel 1953.

Schröder, Richard: Die niederländischen Kolonien in Norddeutschland zur Zeit des Mittelalters. = Sammlung gemeinverständlicher wissenschaftlicher Vorträge, XV. Serie, H. 347, Berlin 1880.

von Schuckmann, Joachim: Volksrecht und Herrschaftsrechte auf dem holsteinischen Geestrande und in der Marsch. Diss. phil. Hamburg 1950. Masch.-Schr.

Schünke, Wilhelm: Marsch und Geest als Siedlungsboden im Lande Großhadeln. — Schr. des Geogr. Instituts der Univ. Kiel, VIII, 2; Kiel 1938.

Schütte, H.: Sind die Kreisgruben unserer Watten Gräber oder Brunnen? In: Jb. f. d. Gesch. des Herzogtums Oldenburg, XIII, 1905, S. 149—169.

Schütte, H.: Drei Ursiedelungen in der oldenburgischen Marsch. In: Oldenburger Blätter f. Heimatkunde/Heimatschutz. Sonder-Beilage der Nachrichten für Stadt und Land. Nr. 4 vom 19. 10. 1925.

Schütte, H.: Der geologische Aufbau des Jever- und Harlingerlandes und die erste Marschbesiedlung. In: Oldenburger Jahrbuch, Bd. 37, 1933, S. 121—159.

Schütte, H.: Eine erfolgreiche Wurtgrabung. In: Heimatkunde/Heimatschutz. Beil d. Nachr. f. Stadt u. Land Nr. 6 vom 1. Sept. 1935 (a).

Schütte, H.: Das Alluvium des Jade-Weser-Gebiets. — Veröff. der Wirtschaftswiss. Ges. z. Stud. Niedersachsens e. V., Heft B 13. Oldenburg i. O. 1935 (b).

Schütte, H.: Urnenfriedhöfe in der Marsch. In: Heimatkunde Heimatschutz. Beil. der Nachr. f. Stadt u. Land Nr. 3 vom 11. 4. 1937 (a).

Schütte, H.: Eine rein chaukische Siedlung an der Hunte. In: Heimatkunde Heimatschutz. 3. Beil d. Nachr. f. Stadt u. Land Nr. 10 vom 8. 11. 1937 (b).

Schütte, H.: Bericht über geologische Arbeiten im Jahre 1937. In: Oldenburger Jahrbuch, 42, 1938, S. XVII—XX.

Schütte, H. und Rink, Otto: Warfen über einer Flachsiedlung in Golzwarderwurp. In: Oldenb. Jb., 38, 1934, S. 141—179.

Schulze, Eduard Otto: Niederländische Siedelungen in den Marschen an der unteren Weser und Elbe im 12. und 13. Jahrhundert. Diss. Breslau 1889, Hannover o. J.

Sering, Max: Erbrecht und Agrarverfassung in Schleswig-Holstein. In: Landwirtschaftliche Jahrbücher, XXXVII. Bd., Erg. Bd. V, Berlin 1908.

Stoob, Heinz: Die dithmarsischen Geschlechterverbände. Grundfragen der Siedlungs- und Rechtsgeschichte in den Nordseemarschen. Heide in Holstein 1951.

Stürtz, E. und Waller, K.: Die Fallward. Ergebnis einer Ausgrabung auf einer Wurt im Lande Wursten. In: Mannus 27, 1935, S. 223—238.

Swart, F.: Zur friesischen Agrargeschichte. Leipzig 1910. = Staats- und sozialwissenschaftliche Forschungen, H. 145.

Thiel, Emil: Zur Agrargeschichte der Osterstader Marsch. = Forschungen zur Gesch. Niedersachsens, Bd. 4, H. 4—5, Hannover 1913.

Vogel, Ludwig: Ländliche Ansiedelungen der Niederländer und anderer deutscher Stämme in Nord- und Mitteldeutschland während des 12. und 13. Jahrhunderts. In: Achtundzwanzigster Jahresbericht des königlichen Realgymnasiums und der Landwirtschaftsschule zu Döbeln. Döbeln 1897, S. I—XXXVIII.

Waller, Karl: Eine Wurtenuntersuchung im Lande Hadeln. In: Jb. der Männer vom Morgenstern, 26, 1934, S. 97—110.

von Wersebe, August: Über die Niederländischen Colonien, welche im nordlichen Teutschlande im zwölften Jahrhunderte gestiftet worden, weitere Nachforschungen mit gelegentlichen Bemerkungen zur gleichzeitigen Geschichte. 2 Bde., Hannover 1815 u. 1816.

Wildvang, Dodo: Eine prähistorische Katastrophe an der deutschen Nordseeküste und ihr Einfluß auf die spätere Gestaltung der Alluviallandschaft zwischen der Ley und dem Dollart, Emden und Borkum 1911.

Wildvang, Dodo: Das Alluvium zwischen der Ley und der nördlichen Dollartküste. Aurich 1915.

Wildvang, Dodo: Der Boden Ostfrieslands. Eine Erläuterung zur Karte von Ostfriesland, 1:50000, Aurich 1929.

Wildvang, Dodo: Der Einbruch der Nordsee in das Mündungsgebiet der Ems. In: Abh. Nat. V. Bremen, Bd. XXX, H. 1/2, Bremen 1937, S. 33—53.

Wildvang, Dodo: Die Geologie Ostfrieslands. In: Abh. Preuß. Geol. Landesanstalt, N. F., H. 181, Berlin 1938.

Wildvang, Dodo: Zur Geologie des unteren Emsgebietes mit besonderer Berücksichtigung des Stadtkreises Emden. In: Archiv f. Landes- und Volkskunde von Niedersachsen, Bd. 1941, H. 5, S. 5—51.

Eine Wittenberger Weltkarte aus dem Jahr 1529

Von

Wilhelm Bonacker und Hans Volz

Mit 8 Abbildungen

Hatte man sich schon seit den ersten nachchristlichen Jahrhunderten vielfach um die Auslegung der zwischen 168 und 165 v. Chr. entstandenen Visionen des Propheten Daniel bemüht, so erhielt diese in der Reformationszeit eine neue Richtung durch die damalige Türkengefahr, die man in dem „Horn" und den von diesem ausgehenden Greueln in cap. 7 (v. 8 u. 20f. u. 24—26) dieses biblischen Buches vorausgesagt glaubte. Wenn die Reformatoren dabei die vier Danielschen Weltreiche (Dan. cap. 2 und 7) entgegen der wirklichen Anschauung des Verfassers dieser Visionen als das babylonisch-assyrische, das medisch-persische, das griechische und das römische Weltreich — statt als das babylonisch-assyrische, das medische, das persische und das griechische Reich — auffaßten[1]), so schlossen sie sich damit einer bereits von den Kirchenvätern herrührenden und von den mittelalterlichen Geschichtsschreibern übernommenen Auslegung an, die man erst im 19. Jahrhundert endgültig als irrig fallen ließ.

1. Der Erstdruck der Wittenberger Weltkarte

Der erste der Wittenberger Theologen, der Daniels Vision auf die Türken bezog, war allem Anschein nach Philipp Melanchthon, bei dem sich eine solche Deutung bereits im Jahre 1527 findet[2]). Mußte man schon seit der unglücklichen Schlacht bei Mohácz (29. August 1526) ständig mit einem Türkeneinbruch in das Reich rechnen, so wurde im September/Oktober 1529 diese bisher nur drohende Gefahr Wirklichkeit,

[1]) Für Luther vgl. z. B. die Vorrede zu seiner Übersetzung des Propheten Daniel (1530) (Erlanger Lutherausg. Bd. 41, S. 239 und 243), für Melanchthon vgl. J. Jonas, „Das siebend Capitel Danielis" (Wittenberg 1529), Bl. B 4^b–C^a und Melanchthon, „In Danielem prophetam commentarius" (Wittenberg 1543) (Corpus Reformatorum [zitiert: CR] Bd. 13, Sp. 833 und 858f.).

[2]) In seiner an Kardinal Albrecht von Mainz gerichteten Vorrede zu einem Buche über den Kampf um die von den Türken 1522 eroberte Insel Rhodos (CR Bd. 1, Sp. 875f. und O. Clemen, Melanchthons Briefwechsel Bd. 1 [Leipzig 1926], S. 366f.), ferner auch in seiner an König Ferdinand gerichteten Vorrede vom April 1529 zu seinem im Druck damals jedoch nicht erschienenen Danielkommentar (CR Bd. 1, Sp. 1053 und Ztschr. f. Kirchengesch. Bd. 67 [1956], S. 93—110). In dieser Auffassung bestärkt wurde Melanchthon vielleicht auch noch durch den mündlichen Bericht, den ihm und seinem damaligen Reisegefährten Luther bei Gelegenheit ihrer gemeinsamen Fahrt zum Marburger Religionsgespräch (Sept./Okt. 1529) der ihnen befreundete Gothaer Pfarrer und ehemalige Franziskaner Friedrich Mykonius (1490—1546) von seinem um 1500 in Eisenach verstorbenen Ordensbruder Johann Hilten und dessen Türkenweissagungen in dem von ihm hinterlassenen Danielkommentar geliefert hatte (CR Bd. 1, Sp. 1108 und Ztschr. f. Kirchengesch. Bd. 67 [1956], S. 111—115).

als den Türken der Vorstoß bis vor die Mauern Wiens gelang und sie die Stadt mehrere Wochen lang — allerdings vergeblich — belagerten. Dieses Ereignis, das die Gemüter der Zeitgenossen aufs stärkste bewegte, hatte unter anderem zur Folge, daß sowohl LUTHER selbst wie auch MELANCHTHON im Verein mit dem Wittenberger Theologieprofessor JUSTUS JONAS (1493—1555) zu gleicher Zeit im Herbste jenes Jahres eine Auslegung des siebenten Kapitels Danielis in Angriff nahmen.

Während der Reformator damals seine „Heerpredigt wider den Türken" verfaßte[3]), in die er eine Auslegung von Dan. 7, 3—27 einflocht, arbeiteten MELANCHTHON und JONAS in denselben Wochen[4]) an einer deutschen, nur unter dem Namen von JONAS veröffentlichten Schrift: „Das siebend Capitel Danielis / von des Türcken Gottes lesterung vnd schrecklicher morderey / mit vnterricht Justi Jonae"[5]), die von dem

---

[3]) LUTHER, der auf der Rückreise von Marburg Mitte Oktober 1529 die Kunde von der Belagerung Wiens erhalten hatte, schrieb am 20. Oktober: „Exhortationem Germanorum contra Turcae impetum meditor" (Weimarer Lutherausgabe [zitiert: WA] Briefe Bd. 5, S. 164, 7f.; 166,9f.; 170,23f.). Die von NIKOLAUS SCHIRLENTZ in Wittenberg gedruckte Schrift (WA Bd. 30^{II}, S. 151: A und 160—197) erschien Anfang Dezember (vgl. Fortgesetzte Sammlung von Alten und Neuen Theologischen Sachen 1725, S. 16 und Archiv f. Reformationsgeschichte Bd. 45 [1954], S. 207 Anm. 59). Über den von 1521 bis 1547 in Wittenberg tätigen Drucker NIKOLAUS SCHIRLENTZ vgl. J. BENZING, Buchdruckerlexikon des 16. Jahrhunderts (Frankfurt a. M. 1952), S. 182 Nr. 7.

[4]) Vgl. LUTHER am 26. Oktober 1529: „M. Philippus et Jonas cudunt libellum in eandem causam", am 28. Oktober: „Et D. Jonas et Philippus iunctis studiis librum contra Turcam propediem dabunt cum Danielis textu" und am 10. November: „. . . . Danielis visio, quam Philippus et Jonas iam edunt" (WA Briefe Bd. 5, S. 166,10f.; 170,26f.; 176,6f.).

[5]) Außer den WA Bd. 30^{II}, S. 150 angeführten Fundorten vorhanden: Arnstadt, Kirchenbibliothek; Bretten, Melanchthonhaus (M 80); Göttingen, Staats- u. Univ.-Bibliothek (8^{0} HEE 380, 1); Halle, Univ.-Bibl. (Ic 6411 und Id 5920[a]); Marburg, Univ.-Bibliothek (XIX d H 134[a] Kaps. XII. 4); Neustadt Aisch, Kirchenbibliothek (928/8 = C VI 31); Wittenberg, Lutherhalle (2 Exempl.); Wolfenbüttel, Herzog-August-Bibliothek (194.23. theol. 4^{0}); Zwickau, Ratsschulbibliothek (8. 5. 3^{2} und 16. 7. 8^{2}). Vgl. auch G. KAWERAU, Der Briefwechsel des Justus Jonas Bd. 2 (Halle 1885), S. XXXIIf.; M. KÖHLER, Melanchthon und der Islam (Leipzig 1938), S. 20f. 27. 61.

Ohne Angabe von Drucker und Druckort erschienen im Jahre 1530 von dieser Schrift zwei Nachdrucke:

a) „Das sibend Capit||tel Danielis || Von des Türcken Gottes lesterung vnd || schrecklicher mörderey / mit vnter-| richt Justi Jone. || Wittemberg. M. D. XXX. ||" (Basel?) 4^{0}. 24 Blätter Ohne Titeleinfassung. Vgl. P. HOHENEMSER, Flugschriftensammlung Gustav Freytag (Frankfurt a. M. 1925), S. 222 Nr. 3383. Vorhanden: London, Britisches Museum (3906. cc. 15); Wittenberg, Lutherhalle (2 Expl.); Wolfenbüttel, Herzog-August-Bibliothek (87. 6. theol. 4^{0}).

b) „Das siben-||de Capitel Danielis / von || des Türcken Gottes || lesterug vnd schreck-|| licher mörderey/ || mit vnter-||richt. || Justi Jonae. Wittemberg. || M. D. XXX. ||" (Nürnberg, Joh. Stuchs?) 4^{0}. 24 Blätter. Mit Titeleinfassung. Vgl. A. KUCZYNSKI, Thesaurus libellorum historiam reformationis illustrantium (Leipzig 1870), S. 105 Nr. 1141 und Bibliothek J. K. F. Knaake Abt. III (1907), S. 69 Nr. 550. Vorhanden: Heidelberg, Univ.-Bibl. (Sal. 104/2); London, Britisches Museum (3186. c. 41); Wittenberg, Lutherhalle.

Wenn K. HARTFELDER, Philipp Melanchthon als Praeceptor Germaniae (Berlin 1889), S. 589 Nr. 182 diese Schrift irrigerweise unter dem Jahr 1530 aufführt, so hatte er bei dieser falschen Datierung das Datum des Nachdruckes: a im Auge.

Die von dem Künstler GEORG LEMBERGER (aus Landshut/Bayern gebürtig) herrührende Titeleinfassung des Wittenberger Originaldruckes (JOH. LUTHER, Die Titeleinfassungen der

Wittenberger Drucker Hans Lufft[6]) herausgebracht wurde und Anfang Dezember 1529 erschien[7]). Aus verschiedenen damaligen Wittenberger Briefen[8]) erfährt man, daß die beiden Gelehrten sich derart in die Arbeit geteilt hatten, daß Melanchthon auf Grund seiner umfassenden Literaturkenntnis das Material bereitstellte[9]), während der sprachgewandte Jonas die Gestaltung des Stoffes und die deutsche Ausarbeitung übernahm. Man wird aber in der Annahme wohl nicht fehlgehen, daß nicht nur das Quellenmaterial dieses 32 Blatt umfassenden Quartbüchleins von Melanchthon herrührt, sondern daß er angesichts seiner starken geographischen Interessen[10]) auch die Vorlage für den hier abgedruckten ganzseitigen Holzschnitt der Weltkarte *(vgl. Abb. 1)* mit den die vier Weltreiche symbolisierenden Tieren beschafft hat; sie findet sich an zwei Stellen des Buches, auf der Rückseite des Titelblattes und auf Bl. C^{b} gegenüber der deutschen Übersetzung von Dan. 7, 2ff.

Reformationszeit [Leipzig 1909–13], Tafel 34; H. Zimmermann, Beiträge zur Bibelillustration des 16. Jahrhunderts [Straßburg 1924], S. 94 Anm. 59), die im ersten Zustand die Jahreszahl „1525" enthielt, ist in dem Jahrzehnt von 1525–1535 bei dem Wittenberger Drucker Hans Lufft nachweisbar, der sie aber nicht nur für die obige Schrift, sondern auch für die Sonderausgabe von Luthers Übersetzung des Propheten Daniel (1530) (WA Bibel Bd. 2, S. 484f. Nr. *35) benutzte (abgebildet bei A. Schramm, Die Illustration der Lutherbibel [Leipzig 1923], Abb. 228).

[6]) Hans Lufft (1495–1584), der seit 1542 dem Wittenberger Rat angehörte und mehrfach das Amt des Kämmerers und Richters sowie des Bürgermeisters bekleidete, war seit 1523 in Wittenberg als Drucker tätig. Über ihn vgl. Benzing a. a. O., S. 182f. Nr. 10 sowie W. Mejer, Der Buchdrucker Hans Lufft zu Wittenberg (2. Aufl. Leipzig 1923); über seine Tätigkeit als Bibeldrucker vgl. H. Volz, Hundert Jahre Wittenberger Bibeldruck 1522–1626 (Göttingen 1954), S. 36–106. 115. 150. 155–159. 168.

[7]) Luthers damaliger Amanuensis Veit Dietrich schrieb aus Wittenberg am 7. Dezember 1529: „Jam primum in lucem editus est Lutheri liber exhortatorius in Turcas [= Heerpredigt]. . . . Forte autem accidit, ut et Jonae eiusdem argumenti liber sit editus" (Fortgesetzte Sammlung usw. 1725, S. 16 und oben **S. 155** Anm. 3).

[8]) Melanchthon am 16. November 1529: „Jonas hic componit libellum de Turcis, cuius operis sylvam [= Material] nos ei congessimus. Nec feci aliud quicquam a reditu e Cattis [= vom Marburger Religionsgespräch; die Rückkehr erfolgte am 18. oder 19. Oktober]" (CR Bd. 1, Sp. 1110 [Text und Datum nach dem Original berichtigt]); Veit Dietrich am 7. Dezember 1529: „Forte autem accidit, ut et Jonae eiusdem argumenti liber sit editus. Verum ne sua laude verus Autor careat, Philippus materiam dicendi Jonae subministravit, Jonas verborum ornatum attulit. Sic enim Philippus iudicat longe eleganciorem se Jonam in vernacula lingua esse" (Fortgesetzte Sammlung usw. 1725, S. 16); der Lutherschüler und Wittenberger Diakon Georg Rörer Ende 1529: „cuius libelli duo authores sunt: Philippi est inventio, Jonae elocutio" (Archiv f. Gesch. d. Dtsch. Buchhandels Bd. 16 [1893], S. 102). Vgl. auch den dieser Schrift vorausgeschickten Widmungsbrief von Jonas (Bl. A ij^{a}): „mit hülffe vnd zuthun etlicher/ die der historien besser erfaren sind denn ich bin" (G. Kawerau, Der Briefwechsel des Justus Jonas Bd. 1 [Halle 1884], S. 140).

[9]) Außer dem Ezechiel- und Danielkommentar des Kirchenvaters Hieronymus (Bl. D iij^{a} und G$^{a\ b}$) sind Bl. D. iij^{a} der jüdische Historiker Flavius Josephus und Bl. D 4^{a} der griechische Geograph Strabo namentlich zitiert; ferner ist Bl. D ij^{b} auf „die furnemesten historici" und Bl. D iij^{b} auf das Zeugnis der „historien" verwiesen.

[10]) Vgl. Hartfelder, Melanchthon als Praeceptor Germaniae, S. 203; CR Bd. 25, Sp. 208; Bd. 20, Sp. 439–452.

2. Beschreibung der Wittenberger Weltkarte

In unserer, eines Gradnetzes entbehrenden Karte (17,3:12,8 cm), die nach ihren stilistischen Merkmalen von dem nicht näher bekannten Wittenberger Monogrammisten A W angefertigt wurde[11]), kommt nur die alte Welt in einem verbesserten, die Entdeckungen der Portugiesen und Spanier aber bereits berücksichtigenden ptolemäischen Erdbild zur Wiedergabe. Dem Umstand, daß die auch in mindestens acht Nachschnitten bekannte Karte nur der Erläuterung des Propheten Daniel diente, ist es zuzuschreiben, daß die Gestade Süd- und Mittelamerikas sowie die mit dem Erdteil Australien freilich nicht übereinstimmende Terra australis keine Aufnahme fanden.

Die allenthalben stark vereinfachten Küstenumrisse erfahren im Norden Eurasiens eine geschlossene, wenig bewegte Behandlung auf gleicher Breite, während im Süden die Halbinsel Hinterindien bis auf die Breite der Südspitze Afrikas herunter reicht. Nahezu bis in die Mitte der Landmasse stößt das breit auseinandergezogene Mittelmeer hinein. Den Massen der Kontinente ist keine einzige Insel vorgelagert; nur Ceylon findet über die Adamsbrücke als Halbinsel Aufnahme.

An Gewässern enthält unsere Karte den Don, den der Holzschneider hoch im Norden eines Gebirgszuges, der parallel der Eismeerküste verläuft, entspringen läßt; offenbar handelt es sich um die Rhipaeen, nach der Vorstellung des Aristoteles. In Asien sind nur der Indus, aus dem Himalaja hervorgehend, und der Ganges dargestellt, dessen Quellgebiet in einem Gebirge zu suchen ist, das etwa auf 50° n. Br. liegt und nicht ausgemacht werden kann. In Afrika gelangt der Nil mit zwei Oberläufen, die auf ihrem Wege, von dem Mons lunae nach Norden ziehend, zwei Seen, die Paludes Nili, durcheilen und sich in einem Sammelbecken, der Meroe insula, vereinigen, zur Eintragung.

Als höchste Massenerhebung tritt dem Betrachter der Kaukasus vor Augen, der weit ins Innere Asiens vorstößt und dessen Achse eine südöstliche Richtung nimmt. Das erstmals 490 v. Chr. von Aeschylos erwähnte Gebirge ordnet der Künstler weitab vom Schwarzen Meer an. Bescheiden erscheint daneben der Himalaja; als völlig untergeordnet wird auch das Bergland behandelt, dem der Ganges entspringt. Neben dem schon erwähnten Bergzug im Süden Afrikas findet sich der bereits den Phöniziern bekannte Atlas als ein von der Küste erheblich abgesetztes gewichtiges Gebirge im Norden dieses Erdteils, das sich jedoch in der Mittellage von der Westküste bis hart an den Nil erstreckt. Lagemäßig gut werden in Europa die Pyrenäen und die Alpen erfaßt.

Neben den auch für diese Zeit unerläßlichen Windbläsern enthält das nach Norden ausgerichtete Weltbild keinerlei Siedlungen; beschriftet sind nur die Erdteile: EVROPA, ASIA und AFFRICA. Jeder sonstige figürliche Schmuck, mit dem die Kartenmacher jener Zeit das Kartenbild zu beleben wußten, fehlt — bis auf vier Tierfiguren und die Darstellung einer im Schutz des Kaukasus gedrängt vereinten, Wimpel tragenden und mit Lanzen bewehrten Reiterschar. Dies verschafft unserer ansonsten bescheidenen Erdkarte eine Sonderstellung, da kein anderes Erdbild früher oder später eine ähnliche Ausschmückung erfahren hat.

---

[11]) Vgl. Zimmermann a. a. O., S. 55 und S. 107 Anm. 104.

Abb. 1. Originalholzschnitt des Monogrammisten AW vom Jahr 1529 (17,3:12,8 cm).

Die Meeresfläche ist bald enger, bald breiter waagerecht schraffiert, wobei die Schraffur gelegentlich zickzackförmig unterbrochen und im Bereich der Windbläser gekräuselt wird, offenbar um die durch deren Blasen gestörte Ruhe auszudrücken. Durch sein Vorgehen erreichte der Künstler eine gute Trennung von Wasser und Land.

Es darf nicht verwundern, daß die in einer Doppellinie auftretenden Flußläufe in der aufgezeigten Weise dargestellt wurden; wohl war man mit der Lage ihrer Mündungen, nicht aber mit dem Verlauf im Landesinnern noch mit ihrem Ursprung vertraut. So bot sich einem fantasievollen Gestalter ein unerschöpflicher Spielraum, die Dinge in der leeren Kartenfläche gutscheinend unterzubringen.

Weiterhin luden auch die Landflächen dazu ein, sie mit Gebirgszügen zu füllen, was hier allerdings sehr maßvoll, in Gestalt ineinander geschachtelter Bogenformen im Aufriß, geschah, die durch eine Schraffur in der Schattenlage zu plastischer Wirkung gelangten. Daneben finden sich andere schuppenförmige und auslaufende Signaturen für niedere Höhen, die aber keine stilisierte, schematische Behandlung erfahren, womit jedoch nicht gesagt sein soll, daß dem Zeichner etwas Bekanntes vorgeschwebt haben mag.

Die Zeit, den Flußläufen und Bodenerhebungen ihre richtige Lage auch im Bereich eines solchen kleinmaßstäbigen Erdbildes zuzuweisen, war noch längst nicht gekommen.

3. Die Quellen der Wittenberger Erdkarte

In diesem Zusammenhang erhebt sich nun auch die Frage nach den Quellen unseres dem geographisch-kartographischen Arbeitskreis bisher unbekannten Holzschnitts, die — das sei vorweg bemerkt — nicht mit Sicherheit gelöst werden kann.

Eines macht das Erdbild aber klar, daß der Zeichner eine Vorlage benutzt haben dürfte, die sich in der unteren Kartenhälfte an die herzförmige „Universalior cogniti orbis Tabula" des Peter Bienewitz (Apianus, 1495—1552) vom Jahre 1530, bzw. an dessen Vorbild (s. u.), anlehnte[12]). Seiner Erdkarte legte der Ingolstädter Gelehrte die 2. Stab-Wernersche Projektion zugrunde, die auf den kaiserlichen Hofmathematiker Johannes Stab (Stabius, † 1522)[13]) zurückgeführt, aber erst durch den Nürnberger Pfarrer und Mathematiker Johannes Werner (1468—1522) bekannt wurde, der auf die Vorschläge seines Freundes in den Anmerkungen zum ersten Buch der

---

[12]) Apians Weltkarte vom Jahre 1530 ist wiedergegeben bei L. Bagrow, Die Geschichte der Kartographie (Berlin 1951), Taf. 71. — Über den aus Leisnig in Sachsen stammenden Mathematiker und Kartographen vgl. Allg. Dtsch. Biographie Bd. 1, S. 505f.; S. Günther, Peter und Philipp Apian, zwei deutsche Mathematiker und Kartographen (Prag 1882), S. 4 bis 81; L. Bagrow, A. Ortelii Catalogus Cartographorum, 1. T. (Peterm. Mitt., Ergh. 199 [1928]), S. 30—36.

[13]) Diesen Wiener Mathematiker kannte Melanchthon persönlich, wie aus seiner Äußerung von 1536 (CR Bd. 3, Sp. 217f.) und aus einer weiteren, wohl auf Melanchthon zurückgehenden Bemerkung in der von diesem bearbeiteten „Chronica" Johann Carions (Wittenberg, 1532), Bl. 129[a] hervorgeht (vgl. dazu H. Ziegler, Chronicon Carionis [Halle 1898], S. 17).

„Geographia" des Claudius Ptolemäus der lateinischen Ausgabe (Nürnberg 1514) zu sprechen kam und sie im Anhang: „Libellus de quatuor terrarum orbis in plano figurationibus" abhandelte[14]).

Der nördlichen Kartenhälfte dürfte dagegen die „Vniversalis Cosmographia secvndvm Ptholomaei traditionem et Americi Vespvcii aliorvmqve lvstrationes" von Martin Waldseemüller (Hylacomylus, um 1470—1518) zugrunde gelegen haben, die der Vertreter der elsässisch-lothringischen Schule 1507 seiner „Cosmographiae Introdvctio cvm qvibusdam geometriae ac astronomiae principiis ad eam rem necessariis"[15]) beigegeben hat.

Natürlich wollen wir damit nicht sagen, daß dem Formschneider die angezogenen Karten, von denen besonders die letztere in 12 Blättern ein erhebliches Format hatte, vorgelegen haben müssen. Sehr wohl kann die Zusammentragung auf Grund der angeführten Karten bzw. von Kartenskizzen von anderer Hand vorgenommen worden sein. Wissen wir doch, daß z. B. Heinrich Loritz (Glareanus, 1488—1563) im Jahre 1510 die Karte Waldseemüllers in einem Handriß, der in einem Exemplar der Ulmer Ptolemäusausgabe vom Jahre 1482 gefunden wurde, wesentlich verkleinert kopiert hat.

In gelehrten, humanistischen Kreisen bestand nicht nur ein sehr reger Meinungs- und Schriftenaustausch; auch mit Länderabbildungen machte man einander, selbst vor ihrer Drucklegung, bekannt. So ist beispielsweise festgestellt[16]), daß die „Nova et integra universi orbis descriptio" des Oronce Finé (Finaeus, 1494—1555) ihre

---

[14]) Über Werner, dessen auch Melanchthon gelegentlich (1536) gedenkt (CR Bd. 3, Sp. 116), vgl. Allg. Dtsch. Biographie Bd. 42, S. 56—58; S. Günther, Johann Werner aus Nürnberg und seine Beziehungen zur mathematischen und physischen Erdkunde (Stud. z. Gesch. d. math. u. physik. Geogr., 5. H. [Halle 1878]), S. 277—331; K. Schottenloher, Der Mathematiker und Astronom Johann Werner aus Nürnberg. 1466[!]—1522 (Herm. Grauert-Festg. [Freiburg i. Br. 1910]), S. 147—155; für sein Todesjahr (1522 statt 1528) vgl. E. Reicke, Willibald Pirckheimers Briefwechsel Bd. 1 (München 1940), S. 437 Anm. 13; über die Stab-Wernersche Projektion vgl. Günther, a. a. O., S. 299—305, insbes. S. 300 Fig. 5; A. E. Nordenskjöld, Facsimile-Atlas to the Early History of Cartography (Stockholm 1889), S. 88f.; M. Eckert, Die Kartenwissenschaft Bd. 1 (Berlin-Leipzig 1921), S. 120. 123. 135. 154.

Die von Werner 1514 herausgegebene „Nova translatio primi libri Geographiae Cl. Ptolemaei" (G. W. F. Panzer, Annales typographici ab artis inventae origine usque ad annum 1536, Bd. 7 [Nürnberg 1799], S. 454 Nr. 104) befand sich auch auf der Wittenberger Bibliothek (vgl. J. C. Mylius, Memorabilia bibliothecae academicae Jenensis [Jena-Weißenfels 1746], S. 199 Nr. 427).

[15]) Panzer, Annales typographici Bd. 6 (Nürnberg 1798), S. 489f. Nr. 1. — Die Weltkarte Waldseemüllers vom Jahre 1507 ist abgebildet bei Bagrow, Die Gesch. d. Kartogr., Taf. 64. — Über Waldseemüller (eigentlich Waltzemüller) aus Radolfzell, der seinen Namen in „Ilacomylus" (= ὕλη + lacus + μύλος) übersetzte, vgl. Allg. Dtsch. Biogr. Bd. 13, S. 488f.; M. A. P. d'Avezac, Martin Hylacomylus Waltzemüller, ses ouvrages et ses collaborateurs etc. (Ann. d. voyages, 1866 [Paris 1867]); Ch. Schmidt, Histoire littéraire de l'Alsace à la fin du XV^e et au commencement du XVI^e siècle Bd. 2 (Paris 1879), S. 113ff; L. Gallois, Les géographes allemands de la renaissance (Paris 1890), S. 44ff.; A. Hartmann, Die Amerbachkorrespondenz Bd. 1 (Basel 1942), S. 312f. sowie die dort S. 313 Anm. 1 über sein Kartenwerk angeführte Literatur.

[16]) L. Bagrow, Die Gesch. d. Kartogr. (Berlin 1951), S. 132.

zeichnerische Niederlegung bereits 1519 gefunden hatte, aber erst 1531 in Druck gegeben wurde, von Apian aber bereits im Manuskript eingesehen worden sein muß. Es will in unserem Fall daher gar nichts besagen, daß die von uns für den Südteil der Karte angesehene Quelle erst ein Jahr oder, im Hinblick auf die Finésche Karte, zwei Jahre nach dem Erscheinen des Wittenberger Druckes herauskam.

Welches aber war der Weg, auf dem die Unterlagen für unseren Holzschnitt nach Wittenberg gelangt sein können? Wie bereits erwähnt (vgl. Kap. 1), wird man wohl zweifellos in Melanchthon diejenige Persönlichkeit zu erblicken haben, der die kartographische Vorlage für die Wittenberger Weltkarte beschafft und dem Künstler A W zugänglich gemacht hat, um sie für den besonderen Zweck im einzelnen auszugestalten. Angesichts der Feststellung, daß wenigstens ein Teil der Karte eine enge Verwandtschaft mit Peter Apians (damals noch unveröffentlichter) Karte aufweist, ist die Tatsache von besonderer Bedeutung, daß nachweislich zwischen Apian, der damals in Ingolstadt lebte und wirkte, und Melanchthon eine persönliche Bekanntschaft bestand[17]), obwohl von ihrem Briefwechsel kein einziges Stück überliefert ist.

4. Die biblische Ausgestaltung der Wittenberger Erdkarte

Nicht um ihrer selbst willen wurde der von Melanchthon und Jonas herrührenden Danielauslegung jene Weltkarte beigegeben; sie diente vielmehr der Darstellung und geographischen Zuweisung der vier Fabeltiere, die in Daniels Vision (cap. 7, 3ff.) anschaulich geschildert sind.

Bei der Wiedergabe hielt sich der Künstler im großen und ganzen an die biblischen Angaben: in Asien rechts oben erscheint der Löwe mit Adlerflügeln (cap. 7, 4), der nach alter Tradition das babylonisch-assyrische Reich verkörpern soll, hart darunter der Bär (cap. 7, 5) als Symbol für das medisch-persische Reich — in Europa der Panther, zwar ohne Vogelflügel, aber mit den vier in cap. 7, 6 erwähnten Köpfen als Darstellung des Reiches Alexanders des Großen und seiner vier Nachfolger, der Diadochen — in Afrika endlich das Tier mit den zehn Hörnern und dem daraus hervorsprossenden einen Horn (cap. 7, 7); unter diesem Bilde verstand man das römische Reich, die daraus hervorgegangenen einzelnen Königreiche und das türkische Reich. Künstlerische Gründe und Platzmangel waren die Ursache, daß die Tiere nicht genau an die ihnen geographisch zukommende Stelle gesetzt wurden.

Die im Kaukasus zusammengeballte Reiterschar findet zwar im Bibeltext keine Erklärung, aber ihre Bedeutung erhellt aus den Ausführungen in der Schrift von Melanchthon und Jonas; denn dort (Bl. D. iij^a—D 4^a) wird auf Grund der „historien" und einer „alten rede" nachgewiesen, daß „die Türcken aus der Tartarey her komen"[18]); diese Reiterschar stellt also nichts anderes als die Türken dar.

---

[17]) So schreibt Melanchthon am 12. November 1530 im Hinblick auf den Augsburger Reichstag von 1530, an dem auch er teilgenommen hatte: „Idem affirmabat Augustae Apianus noster" (CR Bd. 2, Sp. 440 [Datum nach dem Original berichtigt]); ebenso erwähnt er am 14. April 1533 einen verlorenen Brief an Apian: „literas ei [= einem nach Ingolstadt reisenden „adolescens"] dedi etiam ad Apianum" (CR Bd. 2, Sp. 645).

[18]) Vgl. dazu auch Köhler, Melanchthon und der Islam, S. 67f. und die verschiedenen aus Melanchthons Schriften dort angeführten Belegstellen.

5. Die Wittenberger Erdkarte im Original und in ihren Nachschnitten

Unsere Weltkarte erfreute sich einer solchen Beliebtheit, daß sie, vom Originalholzstock abgezogen, nicht nur in weiteren Lufftschen Druckwerken (1530, 1532 u. 1550ff.) Aufnahme fand, sondern auch mehrfach nachgeschnitten wurde. Nachstehend geben wir einen Überblick über die Drucke, in denen das Erdbild abgedruckt wurde, und verbinden damit zugleich auch Hinweise auf Fundort und Schrifttum.

I. Der Originalholzstock des Monogrammisten A W

1. Das sie-||bend Capitel Da||nielis/ von des Türcken || Gottes lesterung vnd || schrecklicher mor-||derey/ mit vn-||terricht || Justi Jonae. || Wittemberg. || (Wittenberg, Hans Lufft [1529]) 4°.

Über diesen Anfang Dezember 1529 erschienenen undatierten Wittenberger Druck vgl. Kap. 1 und Anm. 5. Die Karte steht auf Bl. A^b und C^b und ist wegen ihres verhältnismäßig großen Formats (17,3:12,8 cm) hochkant abgedruckt. — Über Hans Lufft vgl. Kap. 1 Anm. 6. Die beiden auswärtigen Nachdrucke von 1530 (vgl. oben Kap. 1 Anm. 5) enthalten jedoch diese Weltkarte nicht.

2. Der Pro-||phet Daniel || Deudsch. || Marti. Luther. || Wittemberge. || 1530. || (Wittenberg, Hans Lufft 1530) 4°.

Vgl. W A Bibel, Bd. 2, S. 484f. Nr. *35; dort auch die Fundorte[19]). Die Karte steht hochkant auf Bl. J 2^a. Diese Schrift erschien im Frühsommer 1530; am 2. Juni 1530 wurde sie als „neulich (= vor kurzer Zeit) ausgangen" bezeichnet (Archiv f. Gesch. d. Dtsch. Buchhandels Bd. 16 [1893], S. 107). Vgl. dazu auch H. Volz, Neue Beiträge zu Luthers Bibelübersetzung: Luthers Arbeiten am Propheten Daniel (Beiträge zur Geschichte der deutschen Sprache und Literatur Bd. 77 [Tübingen 1955], S. 393—412).

3. Die Propheten || alle Deudsch. || D. Mart. Luth. || Wittemberg. || M.D.XXXII. || (Wittenberg, Hans Lufft 1532) 2°.

Vgl. W A Bibel Bd. 2, S. 512f. Nr. *38 (dort auch die Fundorte; außerdem: Göttingen, Staats- und Univ.-Bibliothek [Mulert 4° 114]). Die hochkant angeordnete Karte steht auf Bl. c 4^a. Dieses Werk erschien im März 1532 (Archiv f. Gesch. d. Dtsch. Buchhandels, Bd. 16 [1893], S. 134).

4. Seit 1550 (vgl. unten II, a, 2) griff man, soweit das Medianformat mit seinem größeren Satzspiegel (16,3 cm) zur Anwendung kam, bei verschiedenen hochdeutschen Lufftbibeln (z. B. 1550, 1551, 1555, 1558 und 1560) wie auch bei der von Georg Rhaus Erben in Wittenberg gedruckten niederdeutschen Bibel von 1561 auf den Holzstock der Weltkarte von 1529 zurück.

Vgl. H. Volz, Hundert Jahre Wittenberger Bibeldruck (Göttingen 1954), S. 156f. Nr. 14, 14a, 19, 22, 24a und S. 168 Nr. 3.

II. Nachschnitte des Lufftschen Holzstockes

a) 1. Eine Heer-||predigt widder || den Türcken. || Mart. Luther. || Wittemberg. || M D XXX. || (Wittenberg, Nikolaus Schirlentz 1530) 4°.

---

[19]) In dem auf der Göttinger Staats- und Universitätsbibliothek (8^0 Bibl. II 1364) vorhandenen Exemplar hat eine Hand des 16. Jahrhunderts auf der Karte (vgl. Abb. 1) zu den ersten drei Tieren, entsprechend der üblichen Deutung, nachstehende Erläuterungen hinzugefügt: „regnum assirorum et Babilonie" (zum Löwen), „persarum et medorum" (zum Bären) und „regnum grecie et alexandri" (zum Panther).

Abb. 2. Nachschnitt des Monogrammisten MS vom Jahr 1530 (15,1 : 11,8 cm).

Vgl. WA Bd. 30 II, S. 151f.: B; dort auch die Fundorte. Während die von dem Wittenberger Drucker Nikolaus Schirlentz (über ihn vgl. oben Kap. 1 Anm. 3) hergestellte Erstausgabe der Luther'schen „Heerpredigt" (WA Bd. 30 II, S. 151: A) ziemlich gleichzeitig mit der von Lufft gedruckten Jonas-Schrift etwa Anfang Dezember 1529 erschienen war (vgl. oben Kap. 1 Anm. 7), kam Anfang Januar 1530 bereits eine „secunda editio" von Luthers „Heerpredigt" (s. o. und WA Briefe Bd. 5, S. 215, 6f.) gleichfalls in Quartformat heraus, die gegenüber der Erstauflage um die (auf Bl. A^b und $A\,4^b$ abgedruckte) Darstellung von Daniels Vision vermehrt ist. Der (nach H. Zimmermann a. a. O., S. 108 Anm. 104) von dem Wittenberger Monogrammisten MS angefertigte Holzstock (*vgl. Abb. 2*) lehnt sich eng an die von Lufft verwandte Weltkarte an und erreicht annähernd die Güte des Originals, von dem er sich — außer seinem etwas kleineren Format (15,1:11,8 cm) — sachlich vor allem dadurch unterscheidet, daß (nach Dan. 7, 6) der vierköpfige Panther nunmehr geflügelt dargestellt ist; die Pyrenäen sind in die Westhälfte der

Abb. 3. Nachschnitt des Monogrammisten H vom Jahr 1532 (7,2 : 6,0 cm).

Halbinsel gerückt, der Unterlauf des Nils ist ungenau wiedergegeben. — Irrtümlicherweise ist dieser Nachschnitt WA Bd. 30 II, S. 152 Anm. 1 und S. 713 mit dem von Lufft verwandten Original identifiziert.

2. Biblia/ das ist/ die || gantze Heilige Sch-||rifft Deudsch. || Mart. Luth. || Wittemberg. || . . . || Gedruckt durch Hans Lufft. || M. D. XXXIIII. || (Wittenberg, Hans Lufft 1534) 2°.

Vgl. WA Bibel Bd. 2, S. 545—553 Nr. *50; dort auch die Fundorte. Schuf der Wittenberger Monogrammist MS seit 1532 die ganze sonstige Bildausstattung für die von Lufft erstmals 1534 gedruckte Wittenberger hochdeutsche Vollbibel völlig neu, so griff man für Daniels Vision auf die von jenem Künstler bereits im Jahre 1530 für Schirlentz angefertigte Kopie (vgl. oben II, a. 1) zurück. Diese paßte auch in ihren Abmessungen (15,1:11,8 cm) besser zum Satzspiegel der Bibel (13,6 cm breit) und dem Format ihrer übrigen Abbildungen (14,7:10,8 cm) als der von Lufft verwandte und verhältnismäßig breite Originalholzstock der Weltkarte (17,3:12,8 cm).

Der gleiche Holzschnitt kehrt in der Folgezeit — mit alleiniger Ausnahme der zweispaltigen hochdeutschen Bibel von 1540 und der niederdeutschen Foliobibel von 1541, wo eine von Georg Lemberger herrührende rein bildmäßige Wiedergabe der Danielvision ohne Karte (abgebildet bei Schramm a. a. O., Abb. 524) erscheint —, in allen Wittenberger Lufft-Bibeln bis einschließlich 1548 wieder (vgl. Volz, Hundert Jahre Wittenberger Bibeldruck, S. 155 Nr. 1—4 und

6—12). — In der zweiten Hälfte des 16. Jahrhunderts verwandte man bei Wittenberger Bibeldrucken an Stelle dieses Holzstockes (neben dem Originalholzstock [vgl. oben I, 4]) auch einen täuschend ähnlichen (und infolgedessen von uns nicht abgebildeten) Nachschnitt (z. B. in der hochdeutschen Medianbibel Luffts von 1558—61; vorhanden Wolfenbüttel, Herzog-August-Bibliothek [Volz a. a. O., S. 157 Nr. 23]); vgl. H. Röttinger, Beiträge zur Geschichte des sächsischen Holzschnittes (Straßburg 1921), S. 72. — Über Hans Lufft vgl. oben Kap. 1 Anm. 6.

3. Eine Heer-||predigt/ Wider || den Türcken. || Mart. Luth. || Wittemberg. || 1542. || (Wittenberg, Nikolaus Schirlentz 1542) 4°.

Vgl. WA Bd. 30 II, S. 153: H und I (= zwei verschiedene Ausgaben); dort auch die Fundorte; I auch vorhanden in Göttingen, Staats- u. Univ.-Bibl. (Mulert 8° 223, 7). Die Identität des hier benutzten Holzstockes mit dem, der in den unter II, a, 2 angeführten Wittenberger Bibeldrucken von 1534—1548 verwandt ist, ergibt sich aus kleinen Schäden in der Umrandung, die sowohl bei den beiden Schirlentz-Drucken von 1542 wie auch in den Lufft-Bibeln von 1541 und 1543 auftreten. — Über Nikolaus Schirlentz vgl. oben Kap. 1 Anm. 3.

b) 1. Die Prophe||ten alle || deudsch. || D. Mar. Lut. || (Erfurt, Melchior Sachse 1532) 8°.

Vgl. WA Bibel Bd. 2, S. 515 Nr. 158; vorhanden in Wolfenbüttel, Herzog-August-Bibliothek. Diese vom Monogrammisten H angefertigte Kopie, die „durch schlechten Schnitt" stark entstellt und vergröbert ist *(vgl. Abb. 3)*, wurde entsprechend dem Oktavformat des Buches, wo sie quergestellt nur eine halbe Seite füllt, auf die Maße: 7,2:6,0 cm gebracht. — Über Melchior Sachse († 1551), der seit 1525 in Erfurt als Drucker wirkte, vgl. Benzing a. a. O., S. 48 Nr. 10.

2. De Propheten || alle Düdesch. || D. Mart. Luth. || Wittemberch. || M. D. XXXIII. || (Magdeburg, Michael Lotther 1533) 8°.

Vgl. C. Borchling und B. Claussen, Niederdeutsche Bibliographie Bd. 1 (Neumünster 1931—36), Nr. 1161; vorhanden Landesbibliothek Stuttgart. Der auf den Monogrammisten H zurückgehende und 1532 von Melchior Sachse in Erfurt verwandte Holzstock (II, b, 1) begegnet seit 1533 bei dem von 1529—1554 in Magdeburg tätigen Drucker Michael Lotther, der ihn — außer bei seiner Propheten-Oktavausgabe in niederdeutscher Sprache von 1533 — auch noch bei deren Neuauflagen von 1537, 1542/43 und 1553 benutzte (Borchling-Claussen a. a. O. Bd. 1, Nr. 1265, 1393, 1611). Zum Ganzen vgl. H. Zimmermann a. a. O., S. 63 und 112 Anm. 118. — Über Michael Lotther († nach 1556) vgl. Benzing a. a. O., S. 114 Nr. 7.

c) 1. Die Propheten || alle Teütsch. || D. Mart. Luth. || Straßburg. || M. D. XXXIII. || (Straßburg, Johann Albrecht 1533) 2°.

Vgl. WA Bibel Bd. 2, S. 539f. Nr. 172; das einzige bekannt gewordene Exemplar auf der Bayerischen Staatsbibliothek in München ist 1943 verbrannt; ein weiteres Exemplar war auch in den Straßburger Bibliotheken nicht zu ermitteln. Um die Karte *(vgl. Abb. 4)* der Breite des Satzspiegels anzupassen, ist sie nach Pietschs Angabe (WA Bibel Bd. 2, S. 540) ebenso wie ein anderer Holzschnitt auf 13,2:7,8 cm verkleinert. — Über Johann Albrecht, der von 1532—1538 in Straßburg als Drucker tätig war, vgl. Benzing a. a. O., S. 162 Nr. 29.

Die 1532 in Augsburg (von Heinrich Steiner) und in Nürnberg (von Friedrich Peypus) sowie 1534 in Magdeburg (von Michael Lotther) hergestellten Nachdrucke von Luthers Prophetenübersetzung (WA Bibel Bd. 2, S. 514. 517. 560f. [Nr. 157. 161. 178]) enthalten keinerlei Bildschmuck und daher auch nicht die Weltkarte. Über Sachses Prophetenausgaben von 1541 und 1544 vgl. unten III, a, 1 und 2.

2. Ein Heerpre dig/ Wider den || Türcken. || Mart. Luth. || Wittemberg. || 1542. || (Straßburg, Hans Prüß [Preuß] 1542) 4°.

Vgl. WA Bd. 30 II, S. 153: L; vorhanden in Zürich, Zentralbibliothek (IV 286). Auffällig ist die Tatsache, daß bei diesem Nachdruck der Schirlentz-Ausgabe von 1542 (vgl. oben II, a, 3), die ebenso wie die Auflage von 1530 (vgl. oben II, a, 1) die Schirlentzsche Karte enthält, nicht

Abb. 4. Nachschnitt eines unbekannten Holzschneiders vom Jahr 1533 (13,0 : 7,5 cm).

diese, sondern nach Ausweis des ungeflügelten vierköpfigen Panthers vielmehr die Lufftsche Karte von 1529 als Vorlage für den unbekannten Nachschneider diente, der das Kartenbild in westöstlicher Richtung ziemlich weit auseinanderzog. Da die von Prüss 1542 in Hochkantstellung reproduzierte Karte (13,0:7,5 cm) mit ihrer geringen Höhe von nur 7,5 cm keineswegs auch nur annähernd die Breite des Satzspiegels des Quartdruckes auszufüllen vermochte, ist in den freigebliebenen Raum die gleichfalls hochkant gestellte zweizeilige Bildüberschrift: „Folget die Figur sampt dem Text [= Dan. 7, 2ff.]" gesetzt. Angesichts dieses Verfahrens ist anzunehmen, daß hier kein für diese Quartausgabe eigens angefertigter Nachschnitt vorliegt, sondern daß Prüss einen damals bereits vorhandenen und ursprünglich für ein größeres Format bestimmten Stock benutzte. Da die von Pietsch für die beiden Abbildungen in Albrechts Druck von 1533 (vgl. oben II, c, 1) und daher wohl für die Karte nicht ganz genau angegebenen Maße (13,2:7,8) fast genau mit der Abmessung der von Prüss dargebotenen Karte (13,0:7,5 cm) übereinstimmen, liegt der Schluß sehr nahe, daß es sich in beiden Fällen um den gleichen, im Jahr 1533 für Johann Albrecht hergestellten Nachschnitt handelt. Diesen Stock, den dann der von 1511—1551 in Straßburg als Drucker tätige Hans Prüss nach dem Aufhören von Johann Albrechts Straßburger Druckertätigkeit (1538) irgendwie in die Hand bekommen haben muß, verwertete Prüss nunmehr hier bei passender Gelegenheit. — Über Hans Prüss vgl. Benzing a. a. O., S. 160 Nr. 12.

d) De Biblie || vth der vthleggin-||ge Doctoris Mar-||tini Luthers yn dyth düdesche || vlitich vthgesettet/ mit sun-||dergen vnderrichtingen/ || also men seen mach || Inn der Keyserliken Stadt Lübeck || by Ludowich Dietz gedrücket. || M. D. XXXIII. || (Lübeck, Ludwig Dietz 1534) 2°.

Vgl. Borchling-Claussen, Niederdeutsche Bibliographie Bd. 1, Nr. 1182 und Bd. 2, Sp. 1880; vgl. auch WA Bibel Bd. 8, S. XXIXf. Anm. 46 sowie J. M. Goeze, Versuch einer Historie der gedruckten Niedersächsischen Bibeln vom Jahr 1470 bis 1621 (Halle 1775), S. 203—225; vorhanden in Göttingen, Staats- und Universitätsbibliothek (Mulert 2° 143). Diese laut Schluß-

Abb. 5. Nachschnitt von Erhard Altdorfer vom Jahr 1533 (15,1 : 12,4 cm).

schrift am 1. April 1534 — ein halbes Jahr vor der ersten Wittenberger hochdeutschen Vollbibel (vgl. oben II, a, 2) — fertiggestellte Ausgabe ist die erste auf Luthers Übersetzung beruhende niederdeutsche Vollbibel. Der vierte Teil enthält „De Prophetenn Alle Dudesch" (vgl. Goeze a. a. O., S. 211f.). Ebenso wie für die übrigen hier begegnenden Holzschnitte zu den großen Propheten benutzte Erhard Altdorfer, der Illustrator dieser Bibel, auch für die Danielsche Weltkarte (*vgl. Abb. 5*) die in Lufft's Prophetenausgabe von 1532 (vgl. oben I, 3) abgedruckten Bilder als Vorlage, wie u. a. die unförmige Gestalt Süditaliens, die Berücksichtigung Schleswig-Holsteins und Jütlands sowie die Schreibung: „AFFRICA" (mit zwei F) zeigt. Die Maße (15,1 : 12,4 cm) sind gegenüber der Vorlage (17,3 : 12,8 cm) etwas verkleinert; abweichend von dieser und wohl auf Grund des biblischen Textes, den Altdorfer auch bei anderen Illustrationen zu Rate zog, ist hier der Panther geflügelt dargestellt. Eigenmächtig hat Altdorfer

Abb. 6. Nachschnitt eines unbekannten Holzschneiders vom Jahr 1541 (6,6 : 5,1 cm).

im Interesse der künstlerischen Wirkung nicht nur die monotonen und glatten Küstenlinien durch Einbuchtungen und Ausschweifungen gegliedert und dadurch lebendiger gestaltet, sondern auch — den Gedanken der herzförmigen Projektion damit verwischend — Nordasien hoch hinaufgezogen; die dort entstandene leere weiße Fläche füllte er selbständig mit Gebirgskonturen aus. Ebenso verschob er beispielsweise Arabien mit dem Roten Meer und Persischen Golf weit nach Süden. Auf diese Weise wurde die künstlerisch zweifelsohne wertvollste Kopie, die auch das Original an Güte weit überbietet, zu der kartographisch geringwertigsten Leistung. Über Erhard Altdorfer († 1561 [?]) aus Regensburg (?), einen der ersten Buchillustratoren seiner Zeit, vgl. Thieme-Becker, Allgemeines Lexikon der bildenden Künstler Bd. 1, S. 348f. und H. Zimmermann a. a. O., S. 80—83 und 119 Anm. 149. — Über Ludwig Dietz († 1559), der in den Jahren 1529/34 in Lübeck als Drucker tätig war, vgl. Benzing a. a. O., S. 112 Nr. 8 und S. 146 Nr. 3.

III. Nachschnitte des Schirlentzschen Holzstockes

a) 1. Die Pro||pheten alle || deudsch. || D. Mart. Luth. || M. D. XLI. || (Erfurt, Melchior Sachse 1541) 8°.

Vgl. WA Bibel Bd. 2, S. 642 Nr. 213; vorhanden Wien, Österreichische Nationalbibliothek (77. Aa. 55). Mit Rücksicht auf das Oktavformat verkleinerte der unbekannte Nachschneider die nunmehr nur eine halbe Seite füllende Karte auf 6,6 : 5,1 cm (*vgl. Abb. 6*); als Vorlage diente in diesem Fall eine Wittenberger Vollbibel (vgl. oben II, a, 2). — Über Melchior Sachse vgl. oben II, b, 1.

Abb. 7. Nachschnitt eines unbekannten Holzschneiders vom Jahr 1542 (14,8 : 11,7 cm).

2. Die Pro-||pheten alle || deudsch. || D. M. || Luther. || M. D. XLIIII. || (Erfurt, Melchior Sachse 1544) 8°.

Vgl. WA Bibel Bd. 2, S. 672f. Nr. 230; vorhanden Nürnberg, Stadtbibliothek (Solg. 77. 8°). Die Bilder in dieser Ausgabe sind die gleichen wie in der vorher genannten von 1541 (vgl. WA Bibel Bd. 2, S. 673).

b) Ein Heer-||predigt/ Wider den || Türcken. || Mart. Luth. || M. D. XXXXII. || (Augsburg, Heinrich Steiner 1542) 4°.

Vgl. WA Bd. 30II, S. 153: K; dort auch die Fundorte. Der Nachschnitt (14,8 : 11,7 cm) (*vgl. Abb. 7*), der von einem unbekannten Holzschneider herrührt, übertrifft seine Vorlage noch an Güte des Schnittes. — Über Heinrich Steiner († 1548), der von 1523 bis 1547 in Augsburg als Drucker tätig war, vgl. Benzing a. a. O., S. 14 Nr. 18.

c) Die Prophe-||ten alle Deudsch. || [= Bd. 2 der: Biblia || Das ist: Die gan-||tze heilige Schrifft || Deudsch. ||] D. Mar. Luth. || Jhena. || Gedruckt durch Dona-||tum Richtzenhayn/ vnd ||| Thomam Rebart. || Anno M. D. LXIIII. || (Jena, Donat Richzenhain und Thomas Rebart 1564) 2°.

Vgl. WA Bibel Bd. 4, S. XXI und G. W. Panzer, Entwurf einer vollständigen Geschichte der deutschen Bibelübersezung D. Martin Luthers vom Jahre 1517 an, bis 1581 (Nürnberg 1783) S. 501—505 (vorhanden Neustadt/Aisch, Kirchenbibliothek [I 324]). Der zwar die geographi-

Abb. 8. Nachschnitt eines unbekannten Holzschneiders vom Jahr 1564 (14,8 : 10,9 cm).

schen Einzelheiten vergröbernde, aber die Tiere lebendiger gestaltende Nachschnitt eines unbekannten Meisters (*vgl. Abb. 8*) ist gegenüber seiner Vorlage geringfügig verkleinert (14,8 : 10,9 cm). Nur in diesem Nachschnitt sind die Personifikationen der vier Winde in die vier Ecken gerückt. — Über Donat Richenzhain († 1606) und Thomas Rebart († 1570), die von 1559 bis 1600 bzw. von 1558—1570 in Jena als Drucker wirkten, vgl. Benzing a. a. O., S. 79f. Nr. 3 und 5.

Mit dem Zeitpunkt seines ersten Erscheinens war das Wittenberger Erdbild die zwanzigste der in Druck gelegten Erdkarten — einschließlich der in die Ptolemäusausgaben aufgenommenen —, an denen Gelehrte und Kartographen, Formschneider und Drucker des deutschen Kulturkreises mitgewirkt hatten. Obwohl die bescheidenste in diesem Bereich, was ihre Ausmaße und ihren Inhalt betrifft, sind die mit ihrer Entstehung verbundenen Umstände doch von besonderer Bedeutung; darüber hinaus wurde sie im Original und in Nachschnitten immer wieder und so häufig der Öffentlichkeit, wie keine andere je zuvor, dargeboten zur Erfüllung eines schlichten Auftrages: der christlichen Welt in kartographischer Darstellung eine biblische Vision in Verbindung mit einem das Abendland zutiefst bewegenden Zeitereignis vor Augen zu führen.

Mitteilungen

Strukturböden als geomorphologisches Problem

Bericht über die Fachsitzung der Gesellschaft für Erdkunde zu Berlin am 7. Mai 1956

Die Gesellschaft für Erdkunde zu Berlin betrachtete es stets als ihre Aufgabe, nicht nur durch allgemeine Vorträge für die Verbreitung geographischer Kenntnisse bei einem größeren Publikum zu werben, sondern auch z. B. durch wissenschaftliche Fachsitzungen die geographische Forschung selbst zu fördern. Daß diese Tradition nun nach dem Kriege wieder aufgenommen wurde, ist dankbar zu begrüßen. Es liegt nicht zuletzt im Sinne solcher Veranstaltungen, in der Diskussion von Spezialfragen Gelehrte aus mehreren Disziplinen zu vereinen und ein Problem von den verschiedensten Seiten anzugehen. Damit wird die fruchtbare Möglichkeit gewonnen, trotz der heutigen Spezialisierung der Forschung eine einseitige Sicht der Probleme zu verhindern und darüber hinaus diese durch Anregungen von außen in ihrer Lösung zu fördern. So fanden sich zu der Fachsitzung am 7. 5. 1956 ein größerer Kreis von Geographen, Vertretern der Geologie, Botanik, Hydrographie und Geodäsie/Photogrammetrie sowie weitere wissenschaftlich Interessierte zusammen, um das Problem der Strukturböden zu erörtern. Herr Prof. Dr. J. Büdel-Würzburg hatte sich freundlicherweise bereit erklärt, das einleitende Referat zu halten.

In Übereinstimmung mit der bewußt gewählten geomorphologischen Formulierung des Themas ging Herr Büdel in seinen Ausführungen von fossilen Strukturböden als Gegenstand der Abtragung aus. Strukturbodenformen finden sich heute in unseren Breiten als Relikte der Solifluktionserscheinungen des eiszeitlichen Tundrenklimas. Dieses hat die Oberfläche weiter Gebiete zwischen Nordeuropa und Alpen, von England bis nach Südrußland gestaltet und bestimmt sie durch seine morphologischen Wirkungen zum großen Teil heute noch.

Es wurden nun im einzelnen an Hand zahlreicher Farbbilder acht Spezialfragen der Solifluktionserscheinungen berührt, und zwar die Grundwellung im Anstehenden, die Wellung in Schottern, das Problem der Riesentaschen (in Schottern, auf Flachhängen), Solifluktion auf Steilhängen, in Dellen (damit verbunden: Talasymmetrien) und das Verhältnis zu den Lößablagerungen.

Grundwellung im Anstehenden, die z. B. in Sanden bis in Tiefen von 2 m reichen kann, bietet der Erklärung Schwierigkeiten, wenn man lediglich starken Seitendruck annehmen will. Für diese Erscheinungen in Schottern, wo Feinmaterial-Taschen von axial streng eingeregelten Schottersteinen umgeben sind, können andererseits kaum Würge- oder Brodelbewegungen des Bodens verantwortlich gemacht werden. Riesentaschen (2—4, ja bis 5 m) zeigen randlich ähnliche Geschiebe-Einregelungen, dazu sekundäre Eiskeile. Auch auf flachen Hängen treten noch große Formen auf; Gestaltverschiebungen durch Abgleiten, z. T. in zwei Stockwerken mit Scherflächen an der Basis (bis 4 m Tiefe), sind zu beobachten. Der Bewegungsvorgang ist hier langsamer als an Steilhängen, die dafür nur dünne (z. B. 1 m mächtige) Solifluktionsdecken tragen. Solifluktionsstruktur zeigen auch viele Dellen, die durch Bewegung des Schuttes mit auskorrodiert wurden. Die zu beobachtende Asymmetrie der Muldentäler ist oft durchlaufend, was der Erklärung allein durch Exposition gewisse Schwierigkeiten bereitet. Zum Abschluß wurde noch auf das bereits gelöste Problem des Verhältnisses von Solifluktion und überlagerndem Löß mit der Zwei-Phasenaufteilung jeder Eiszeit (feuchtkalt — trockenkalt) hingewiesen.

An der lebhaften Diskussion beteiligten sich die Herren Brennecke, Fels, Jensch, Kossinna, Krug, Lembke, Mattick, Meckelein, Richter, Solger und Valentin. Angesichts der großen solifluidalen Abtragungsleistung standen zunächst Auseinandersetzungen um die Frage

nach den auftretenden Kräften im Vordergrund. Die Entstehung von Wellungen und Taschen mit randlichen Geschiebeeinregelungen kann nur mit einem erheblichen Seitendruck erklärt werden. Eiskeile — auch im Anstehenden beobachtet — scheinen hier zu allererst verantwortlich zu machen zu sein. Primäre Spaltenbildung (Trockenrisse usw.) sowie die Druckwirkungen wasserdurchsetzten Füllmaterials wurden ausführlich diskutiert. Die V-Form der Spalten erzeugt u. U. auch schräg abseits gerichteten Seitendruck. Für die Grundwellung wurde auch auf Schuppenstrukturen sowie Schwingungszustände des Bodens an der Grenze zweier bewegter Medien hingewiesen. So wären Vertikalbewegungen in Strukturböden im geomorphologischen Sinne weniger wirksam als der Horizontaldruck. Des weiteren wurde auch die Frage nach Alter, Dauer und Schnelligkeit der Bildung von Strukturböden erörtert, dabei u. a. auf Taschen noch im spätglazialen Bänderton im mecklenburgischen Jungmoränengebiet sowie auf Beobachtungen auf Gletschervorfeldern in den Alpen hingewiesen.

Zusammenfassend darf gesagt werden, daß das Problem der geomorphologischen Wirksamkeit der Strukturböden noch mancher Klärung bedarf. Übereinstimmend wurden experimentelle Untersuchungen in ihrer Beweiskraft als unzureichend angesehen. Die Beobachtung — wenn möglich unter Einschaltung von photogrammetrischen Aufnahmen — gerade auch von Horizontalprofilen wurde als besonders wichtig herausgestellt. Man sollte dabei vielleicht in Spitzbergen bei lebenden Formen ansetzen. Der Zusammenhang zwischen Strukturböden und Spaltenbildung sowie Spaltennetzen ist näher zu untersuchen. Vergleiche mit Parallelformen aus anderen Klimagebieten dürften nutzbringend sein. Es erscheint überhaupt wichtig, eine vergleichende Geomorphologie nicht nur innerhalb der einzelnen Klimazonen, sondern auch im Hinblick auf die Gesamtverbreitung bestimmter Erscheinungen unter verschiedenen Klimaten zu betreiben.

So brachte dieser Abend im wissenschaftlichen Gespräch dankenswerterweise nicht nur reiche Anregungen, sondern zeichnete klar umrissene Aufgaben und ihre Lösungsmöglichkeiten ab.

Wolfgang Meckelein

Mittelstand als geographisches Problem

Der „Mittelstand" pflegt je nach seiner zahlenmäßigen und gesellschaftlichen Stärke sowohl die Produktionsvorgänge als auch die Entwicklung der Siedlungen zu beeinflussen. Bislang war seine Analyse eine soziologische Aufgabe. Das INCIDI in Brüssel (Institut International des Civilisations Différentes), das bereits tiefgründige Untersuchungen insbesondere über die Entwicklungsländer durchführen ließ, hat nun in zahlreichen Ländern der warmen Zonen feststellen lassen, in welchem Maße sich dort Mittelstandsschichten herausbildeten[1]). Je nach dem Standpunkt der Verfasser wurde das Wachstum des Mittelstandes geschichtlich oder gesellschaftswissenschaftlich erörtert und seine Zukunftsrolle abgetastet: die Festigung der mittleren „Klassen" gilt aus politischen Gründen als erwünscht, und zwar vor allem in denjenigen unterentwickelten Gebieten, in denen sich gerade erst ihre Ansätze zeigen. Die Ausführungen, oft von hohem wissenschaftlichem Rang, regen zum Nachdenken an und fordern geradezu die Geographen heraus, die Problematik im Rahmen der differenzierten Umwandlung der Naturlandschaften in technisierte Kulturlandschaften klären zu helfen. Die wissenschaftliche Vergleichsarbeit in geographischer Methodik wird es gestatten, unter stärkerer Beachtung der Naturfaktoren (als es bisher geschah) zu erkennen, daß nicht nur soziologische Entwicklungsstufen vorliegen, sondern auch Wechselwirkungen zwischen der Geopsychologie der Volksteile und der mehr oder weniger planvollen Überwindung der Naturwirkungen durch die technisierenden Aufbaumaßnahmen, die in den Stadtlandschaften sich einer „Stufennorm" nähern, aber doch nicht ihre regionalen Eigentümlichkeiten einbüßen. In der Tat hat somit das INCIDI den Anstoß zu Forschungen in neuer Richtung gegeben.

Karl Krüger

[1]) Development of a middle class in tropical and subtropical countries. Berichte der 29. Sitzung des International Institute of differing Civilisations, 13.—16. September in London. (Texte und Diskussionen französisch oder englisch). Brüssel 1956. 467 S.

100 Jahre Petermanns Geographische Mitteilungen

Mit dem 1. Quartalsheft 1956 von Petermanns Geographischen Mitteilungen wurde der Jubiläumsjahrgang dieser im Jahre 1855 von August Petermann (1822—1878) gegründeten und seit jeher in aller Welt hochangesehenen deutschen Zeitschrift eingeleitet. Das Heft ist keine Festschrift und unterscheidet sich — wenn man vom Leitartikel des Herausgebers absieht — weder in der Form noch im Inhalt von den 393 älteren Geschwistern. Hierin aber gerade offenbart sich eine besondere und höchst anerkennenswerte Eigenart von Petermanns Geographischen Mitteilungen. Weder Jubiläen noch wissenschaftliche oder andere Revolutionen vermögen es bzw. haben es jemals vermocht, den Grundcharakter der Zeitschrift zu ändern. Wohl haben im Laufe der Jahrhunderte die verschiedenen Herausgeber ihrer wissenschaftlichen Haltung entsprechend inhaltliche Gewichtsverlagerungen oder im Zuge der aktuellen Anpassung thematische Modifikationen vorgenommen, niemals aber sind die im Grundgerüst verankerten „Konstanten", wie sie E. Neef treffend bezeichnet, angetastet worden. Dank der einsichtigen Arbeit hervorragender Männer wie E. Behm (1879—1884), A. Supan (1884—1909), P. Langhans (1909—1937), N. Creutzburg (1938—1945) und H. Haack (1948—1954) können sich Petermanns Geographische Mitteilungen als einzige deutsche geographische Zeitschrift heute rühmen, allen Anfechtungen der verflossenen 100 Jahre zum Trotz ihr Gesicht gewahrt zu haben. Eine Tatsache, die nicht wenig zu ihrem Weltruf beiträgt, die andererseits aber auch Zeugnis ablegt für das solide Fundament, das August Petermann in den Jahren von 1855—1878 in weiser Voraussicht gelegt hat. Wenn selbst der vernichtendste Sturm der Jahre nach dem 2. Weltkrieg die Zeitschrift nicht auslöschen bzw. grundlegend wandeln konnte, so liegt das nicht zuletzt an jenem Fundament. Dieses vorausgesetzt aber ist es wohl allein der bedeutenden Persönlichkeit des letzten Herausgebers, H. Haack, zu verdanken, wenn die Zeitschrift fast unangefochten im Jahre 1948 wieder zu neuem Leben erweckt werden konnte. Es ist E. Neef gern zu glauben, wenn er bemerkt, daß wir uns heut kaum noch vergegenwärtigen können, „was es hieß, in diesen Nachkriegsjahren die Linie der Zeitschrift zu halten". Nun, zur Überwindung dieser Schwierigkeiten bedurfte es offensichtlich einiger Zugeständnisse. Wenn man jedoch etwa die Aufnahme der besonderen Abteilung „Sowjetgeographie" als ein solches werten wollte, so ist es auf jeden Fall ein sehr geschicktes, denn unbestreitbar ist dieser Einblick hinter einen größtenteils aus Sprachschwierigkeiten bestehenden Vorhang eine durchaus wertvolle Bereicherung der an sich schon unerreichten Literatur-Berichterstattung in Petermanns Mitteilungen. Anders sieht es mit den heute angewendeten Auswahlprinzipien der Beiträge aus. Der die Zeitschrift immer auszeichnende Grundsatz der rein wissenschaftlichen Qualifikation ist, ohne daß dieser fallen gelassen worden wäre, zweifellos durchbrochen worden, und zwar zugunsten eines Mitspracherechtes anderer als nur wissenschaftlicher Gesichtspunkte. Diese Beschränkung würde allerdings dann bedeutungslos sein, wenn der Anthropogeographie nur eine Nebenrolle eingeräumt wird. Und gerade das ist in der programmatischen Erklärung des jetzigen Herausgebers zu lesen. E. Neef wird „der Tradition entsprechend" die Physische Geographie in den Vordergrund stellen, wogegen „die von der menschlichen Gesellschaft geformte Erdoberfläche" nur in thematischen Karten abgehandelt werden wird. „Ureigenstes Anliegen der Zeitschrift" soll weiterhin die Kartographie sein; ihr zur Seite steht die Abteilung „Geographische Statistik". Die Berichterstattung über Forschungsreisen usw. wird mit dem Hinweis auf den „so unterschiedlichen Wert" geographischer Reisen von heute eingeschränkt werden; im Gegensatz dazu will man sich mehr der „Geschichte der Erforschung der Erde" widmen. Für die Literatur-Berichterstattung will E. Neef unter dem Druck der von Jahr zu Jahr stark anwachsenden Schriftenproduktion neue Formen finden, um wieder einen Überblick im internationalen Maßstab geben zu können. Dem Herausgeber sei für sein Vorhaben voller Erfolg beschieden, damit der Geist von Petermanns Geographischen Mitteilungen wie ein Jahrhundert lang so auch weiterhin als stolzes Zeugnis der geographischen Wissenschaft in Deutschland lebendig bleibt.

Georg Jensch

Nachrichten über Gelehrte

Todesfälle

Granö, Joh. Gabriel, Prof. Dr. phil. Dr. h. c., em. o. Prof. d. Geogr. a. d. Univ. Helsinki, Ehrenmitglied d. Ges. f. Erdkunde zu Berlin, geb. am 14. März 1882, gest. am 23. Februar 1956.

Schmidt-Ott, Friedrich, Exzellenz, Staatsminister a. D., D., Dr. jur., Dr. med. h. c., Dr. phil. h. c., Dr. d. Staatswiss. h. c., Dr. Ing. E. h., Ehrenpräsident der Gesellschaft für Erdkunde zu Berlin, geb. am 4. Juni 1860, gest. am 28. April 1956.

Zorell, Franz, Dr. phil., Leiter der Hydrographischen Station Ostersee, verstarb am 11. Januar 1956.

Geburtstage und Ehrungen

Es feierten:

Brünger, Wilhelm, Prof. Dr., apl. Prof. u. Wiss. Rat am Geogr. Inst. d. Univ. Hamburg, am 4. Juli 1956 den 60. Geburtstag.

Koegel, Ludwig, Dr. phil., Bad Tölz, am 6. Juni 1956 den 70. Geburtstag.

Panzer, Wolfgang, Prof. Dr., Dir. d. Geogr. Inst. d. Univ. Mainz, am 16. Juni 1956 den 60. Geburtstag.

Schoenichen, Walther, Prof. Dr., Dir. d. Reichsstelle f. Naturschutz i. R., am 18. Juli 1956 den 80. Geburtstag.

Staub, Walther, Dr., Priv. Doz. a. d. Univ. Bern, am 15. Mai 1956 den 70. Geburtstag.

Von der Gesellschaft für Erdkunde zu Berlin wurden zu Ehrenmitgliedern ernannt: Prof. Raoul Blanchard, Grenoble, Prof. Dr. Arnold Heim, Zürich, Prof. Adolf Hoel, Oslo, Prof. Dr. Olaf Holtedahl, Oslo, Prof. Maurice Pardé, Grenoble, Prof. Dr. Carl O. Sauer, Berkeley.

Brüning, Kurt, Prof. Dr., Präs. d. Akad. f. Raumforschung u. Landesplanung i. Hannover, wurde z. korresp. Mitglied d. österr. Ges. z. Förderung v. Landesforschung u. Landesplanung, Klagenfurt, u. z. korresp. Mitglied d. Instituto Nazionale di Urbanistica, Rom, ernannt.

Fels, Edwin, Prof. Dr., wurde z. Ehrenmitglied d. Società Geografica Italiana i. Rom ernannt.

Meckelein, Wolfgang, Dr. phil., Ass. a. Geogr. Inst. d. Freien Universität Berlin, wurde v. d. UNESCO z. Mitglied d. internat. Fachausschusses f. Forschung i. d. Trockengebieten d. Erde, Abt. Hydrologie u. Hydrogeologie, ernannt.

Schott, Carl, Prof. Dr., wurde z. korresp. Mitglied d. Nederlandsche Vereeniging voor economische en sociale Geografie gewählt.

Berufungen und Ernennungen

Graul, Hans, Doz. Dr., wurde z. apl. Prof. a. d. Math.-Nat.-Fak. d. Univ. Tübingen ernannt.

Schultze, Joch. Heinrich, Prof. Dr. Dr., wurde mit Wirkung v. 1. Juli 1956 z. Ord. u. Dir. d. Geogr. Inst. d. Freien Universität Berlin ernannt.

Lehraufträge und Habilitationen

Hahn, Helmut, Dr. phil., Ass. a. Geogr. Inst. d. Univ. Bonn, habilitierte sich am 8. Februar 1956 a. d. Math.-Nat.-Fak. d. Univ. Bonn f. Geographie. Habil.-Schrift: „Die deutschen Weinbaugebiete, ihre historisch-geographische Entwicklung und wirtschafts- und sozialgeographische Struktur."

Hornberger, Theodor, Dr. phil., Ass. a. Geogr. Inst. d. Univ. Tübingen, habilitierte sich a. d. Philos. Fak. d. Univ. Tübingen f. Geographie. Habil.-Schrift: „Die kulturgeographische Bedeutung der Wanderschäferei in Süddeutschland."

Koerner, Fritz, Prof. Dr. phil. nat., Prof. mit Lehrauftrag, habilitierte sich a. d. Math.-Nat.-Fak. d. Friedrich-Schiller-Universität Jena f. Geographie.

Mattick, Fritz, Dr., Kustos am Botanischen Museum Berlin-Dahlem, hat seit dem Winter-Semester 1955/56 einen Lehrauftrag für Pflanzengeographie an der Freien Universität Berlin.

Geographisches Schrifttum

Besprechungen

Länder der Erde, Übersetzungen aus der Großen Sowjet-Enzyklopädie. VEB Bibliographisches Institut. Leipzig 1955.

In der Reihe „Länder der Erde" werden die Übersetzungen der Stichworte für die einzelnen Staaten gebracht. Die Einzelhefte umfassen jeweils, nach allgemeinen Angaben über den Staat, Abschnitte zur physischen Geographie, Bevölkerung, Wirtschaft, Geschichte, über Staatsaufbau, Streitkräfte, politische Parteien, Gewerkschaften, Presse und Rundfunk, Gesundheits- und Bildungswesen, Kunst und Literatur. Der Umfang der Hefte ist verschieden und richtet sich nach der Größe und Bedeutung des Staates.

Aus den beiden vorliegenden Heften (Bd. 40: ISRAEL, 23 S., 4 Abb., 1 Karte, DM 1,50; Bd. 30: DÄNEMARK, 94 S., 14 Abb., 3 Karten, DM 2,50) sei erwähnt, daß die physisch-geographischen Abschnitte einen guten Einblick in den Aufbau des Landes vermitteln. Der historische Teil des ISRAEL-Heftes beginnt mit der Gründung des Staates 1948. Der so wichtige Gegensatz zwischen jüdischen Ackerbauern und arabischen Nomaden wird nicht erwähnt, dafür aber um so stärker die Schuld der Kapitalisten und Imperialisten am gegenwärtigen Konflikt betont. Die beigegebenen vier Fotografien vermitteln keinen Eindruck von den Leistungen des modernen Staates. Ebenso wird die moderne Kolonisationsarbeit nicht gewürdigt, obwohl sie in Israel z. T. unter kommunistischem Vorzeichen durchgeführt wurde und wird.

Zu den Einzelaufsätzen des DÄNEMARK-Heftes ist zu bemerken, daß der Bearbeiter des physisch-geographischen Teils nur sehr wenige und z. T. veraltete Literaturhinweise bringt. Der Begriff der Fördenküste wäre noch in den Text einzufügen. Seite 11 wird die „klassenmäßige" Gliederung der Bevölkerung mit der Gliederung nach Berufen verwechselt. Im wirtschaftlichen Teil wird vieles einseitig gesehen. Im Zusammenhang gelesen, scheinen laut S. 12 anscheinend jetzt keine Friedenskühe mehr, sondern Kriegsochsen in Dänemark gezüchtet zu werden. Wenn man schreibt, daß die Lebenshaltungskosten gestiegen sind, so sollte man nicht verschweigen, daß auch die Löhne gestiegen sind. Es ist immerhin bemerkenswert und dem Verfasser wohl entgangen, daß trotz der „Abenteuerpolitik" der Lebensstandard des Durchschnittsdänen höher ist als der des Sowjetmenschen. Dafür gibt es in der UdSSR auch nur einen Monopolverband des Staates im Gegensatz zu drei privaten in Dänemark. Zu den Zahlen auf S. 15 ist zu sagen, daß nach 1950 der Viehbestand wieder zugenommen hat. Weitere, in der Schrift nicht genannte Vergleiche sind ebenfalls aufschlußreich: Der durchschnittliche Weizenertrag/ha beträgt in Dänemark 31 dz, in der UdSSR 9 dz, die Nährfläche für 10 Einwohner in Dänemark 8 ha, in der UdSSR 17 ha. A. S. Dobrow hat sich seine Arbeit über die Wirtschaft Dänemarks doch zu leicht gemacht. Die Zahlen stimmen und sind richtig, aus den nicht genannten Tatsachen ergibt sich erst eine einwandfreie Beurteilung.

Die Geschichte Dänemarks ist unter dem Gesichtspunkt des historischen Materialismus abgehandelt und bringt viele Einzelheiten. Unter dem Kapitel „Politische Parteien" steht selbstverständlich die KP an erster Stelle. Damit wäre die Grundhaltung der Schriften charakterisiert, als Quellen für Zahlenmaterial sind sie jederzeit zu verwenden.

Gert Saarmann

Machatschek, Fritz: Das Relief der Erde. Versuch einer regionalen Morphologie der Erdoberfläche. 2., umgearb. Aufl. Gebr. Borntraeger, Berlin-Nikolassee 1955. I. Bd.: XII u. 531 S., 10 Taf., 142 Textfig., DM 74,—. II. Bd.: VIII u. 594 S., 10 Taf., 186 Textfig. DM 80,—.

Bald nach Erscheinen der 1. Auflage 1938/40 wurde der gesamte Bestand des Buches in

Berlin bei einem Bombenangriff vernichtet. Das war ein schwerer Schlag für die Wissenschaft, welche schon an Hand der wenigen zur Verteilung gelangten Exemplare die außerordentliche Bedeutung dieses Werkes erkannte. Nichts zeigte die hohe Wertschätzung wohl deutlicher als die andauernden Nachfragen nach antiquarischen Stücken aus dem In- und Auslande. Beispielhaft hierfür sind die folgenden Zeilen, die mir 1952 aus Südafrika zugingen: „For several years past, I have endeavoured to obtain a copy of F. Machatschek's book ‚Das Relief der Erde' ... To be without it is a severe handicap to a geomorphologist."

Durch die Unterstützung der Deutschen Forschungsgemeinschaft wurde nun endlich der Druck einer zweiten Auflage möglich, die die schmerzlich empfundene Lücke zu schließen vermag. Hierin liegt wohl der Hauptwert der neuen Auflage, denn das Buch ist in seinen Grundzügen das alte geblieben. Das gilt für die äußere Form wie für den Inhalt. Der äußere Umfang konnte durch Verwendung etwas kleinerer Schrift schwach gekürzt werden, während die Tafeln und Textfiguren die gleichen sind. Inhaltlich liegt das Schwergewicht nach wie vor auf der Schilderung der morphotektonischen Verhältnisse. Dabei wird wie früher zunächst die Alte Welt behandelt, gegliedert in den eurasischen Kontinentalblock, den mediterranen Gebirgsgürtel und das altweltliche Gondwanaland. Auf Ozeanien folgen dann die Neue Welt, der Atlantik und Antarktika. Den Schluß bilden wieder einige allgemeine Ergebnisse und Probleme.

Auch im einzelnen ist die Darstellung weithin unverändert. Wohl hat der Verfasser eine Anzahl neuerer Arbeiten im Text und vor allem in den Literaturverzeichnissen berücksichtigt, doch war es ihm offenbar nicht möglich, das Werk in seiner ganzen Breite auf den Stand von 1953/54 zu bringen. So vermißt man z. B. die grundlegende Untersuchung Südost-Englands durch Wooldridge und Linton (1939) oder den exakten Beweis der Harzvergletscherung durch Poser und Hövermann (1951). Jessens Abhandlung über die Randschwellen der Kontinente, die von Machatschek selbst 1944 als „eine der bedeutendsten geomorphologischen, aber auch geologischen Veröffentlichungen der letzten Jahrzehnte" gewürdigt wurde, kommt in dem Buche zweifellos zu kurz, wie auch der große Fortschritt der submarinen Morphologie während der letzten 15 Jahre.

Freilich wird jeder, der selbst nur auf einem Teilgebiete der Geomorphologie eine Arbeit laufend zu halten versucht, die Schwierigkeiten ermessen können, die der Laufendhaltung eines Werkes über das Gesamtrelief der Erde entgegenstehen. Angesichts des ständig anschwellenden Tatsachenmaterials übersteigt dies einfach die Arbeitskraft eines einzelnen Menschen. So verbindet sich mit dem Dank an den Verfasser für das uns bisher Gegebene die bange Frage, ob es ihm allein gelingen wird, das gigantische Werk fortzuführen. Aber könnte nicht die bevorstehende Vollendung seines 80. Lebensjahres allen Fachgenossen ein Anlaß sein, ihm dabei mit uneigennützigen Hinweisen zu helfen? Die Erhaltung dieses internationalen Standardwerks der regionalen Geomorphologie liegt doch in unser aller Interesse. Hartmut Valentin

Bünning, Erwin: Der tropische Regenwald. VIII u. 118 Seiten, 116 Abbildungen. Springer-Verlag, Berlin-Göttingen-Heidelberg 1956. Ganzleinen DM 7,80.

In der Sammlung „Verständliche Wissenschaft" schildert der Tübinger Ordinarius E. Bünning auf Grund von mehreren eigenen Tropenreisen den tropischen Regenwald als die Pflanzengesellschaft, die infolge der das ganze Jahr hindurch gleichmäßig günstigen klimatischen Verhältnisse vorwiegend solche Pflanzenarten enthält, die gewissermaßen den Normaltyp des Pflanzenlebens verkörpern, weil sie noch keine Anpassungen an stark wechselnde Klima- oder abweichende Substratverhältnisse erwerben mußten. — Solche Standortsanpassungen sind dagegen schon in interessanter Ausbildung in den äußeren dem eigentlichen Regenwald angelagerten Gürteln zu finden, wie der Mangrove, dem Sandstrand, und Sumpfwald oder den Wäldern größerer Höhen. Alle Besonderheiten der Waldbäume, der Bodenvegetation, der im Tropenwald so reich vertretenen Kletterpflanzen, Epiphyten, Würger und Parasiten sowie endlich der Süßwasserpflanzen werden lebendig geschildert unter Beigabe vieler Bilder nach Eigenaufnahmen des Verfassers, die vieles Neue oder sonst kaum in der Literatur zu Findende veranschaulichen. Abschließend wird mahnend darauf hingewiesen, daß die Zerstörung der Regenwälder durch den Menschen in allen

Gebieten der Erde so rasch voranschreitet, daß es höchste Zeit ist, hier schützend einzugreifen.

Fritz Mattick

Gagel, Ernst: Die sieben Meere. Ihre Erforschung und Erschließung. 236 S., 105 Fig. i. Text, 40 Kunstdruckbilder. G. Westermann Verlag. Braunschweig 1955. DM 18,60.

Die sieben Meere Dr. Gagels verdienen aus sehr verschiedenen Gründen, überwiegend solchen kritischer Art, die Aufmerksamkeit der Geographen und darüber hinaus unserer Schulmänner und der irgendwie am Meer interessierten Kreise.

I.

Der Inhalt des Gagelschen Buches

Nach einer Einleitung über die Größe und die übliche Einteilung des Weltmeeres in Ozeane und deren gegenseitige Abgrenzung sind den Forschungsfahrten von den Phoeniziern ab bis zur dänischen „Galathea"-Expedition 1950—52 etwa 7 Seiten Text gewidmet.

Es folgt als erstes ein Kapitel „Die Landschaft der Tiefsee"; in ihm werden die sehr verschiedenartigen Formen des Meeresbodens, auch Einzelgestaltungen wie die Tiefseegräben und Cañons, ferner die Sedimente des Meeresbodens erörtert. Hierbei werden, ebenso in allen weiteren Kapiteln, gut ausgeführte Photobilder allen möglichen Inhalts, aber ohne Beziehung zum nebenstehenden Text, miteingefügt. Beispielsweise stehen zwischen der Erörterung des großen atlantischen Zentralrückens und der des ähnlichen indischen Rückens Bilder von Eisbergen, von dem überfluteten Deck eines Fischdampfers u. a.

Ein weiteres Kapitel „Von den Eigenschaften des Meerwassers" gilt dem Salzgehalt, der Temperatur, der Luft im Meere, den Eisbergen u. a. Ein drittes umfangreiches Kapitel „Das Meer in Bewegung" bringt Ausführungen über die Wellen, über Ebbe und Flut, über die Meeresströmungen im landläufigen Sinn und über die Tiefwasserbewegungen. In dem letzten Kapitel „Das Leben im Weltmeer" sind sehr verschiedenartige Fragen behandelt, z. B. das Tiefseeleben, wie Gagel es nennt, obschon er meist nur vom Leben in der oberen Deckschicht spricht; ferner die Fischgründe, der Walfang, Segelschiffahrt, Dampf- und Motorschiffahrt bis hin zu den Fluglinien über die Ozeane. Das geht alles unter der Firma „Leben im Meer".

Charakteristisch für das gesamte Buch ist das Bestreben Gagels, das Sensationelle oder sensationell Erscheinende textlich und bildlich zu bevorzugen und damit den Leser einzufangen.

Ein Tabellenanhang von 10 Druckseiten schließt ab; hier findet man z. B. Tiefentemperaturen, Skalen für Seegang, Windstärke, Angaben über die Erträge des Walfangs, über Verkehrsdichte im Suez- und Panama-Kanal (warum nicht auch über die im Nord-Ostsee-Kanal?), über Literatur usw.

Man sieht, die sieben Meere Gagels umfassen alle großen Arbeitsgebiete, die das Weltmeer der Forschung und Lehre stellt, auf 236 Seiten: von vornherein ein schwieriges Unternehmen. Ist nun Richtigkeit des Inhaltes vorhanden? Darin läßt es Dr. Gagel leider sehr oft fehlen; der Berichterstatter bedauert diese Tatsache um so mehr, weil Gagel mit Begeisterung an seine Aufgabe gegangen ist. Die Kritik muß wohl durch Einzelheiten erhärtet werden.

II.

Bei dem Untertitel des Buches „Erforschung der Meere" hätte Gagel auf S. 19 sich nicht mit den Worten Korvette „Gazelle" (1874 bis 1875) begnügen dürfen, sondern sagen müssen, daß „Gazelle" (1874—1876) die erste deutsche Tiefseeexpedition rund um die Erde ähnlich wie die britische „Challenger" durchgeführt hat. Und an gleicher Stelle hätte die zweite von Reichs wegen ausgeführte deutsche Tiefsee-Expedition auf Dampfer „Valdivia" (1898—1899) eingefügt werden müssen; hat sie doch den so überaus wichtig gewordenen Walfischrücken entdeckt, die seit 160 Jahren verschollene, von Cook und Ross vergeblich gesuchte Bouvet-Insel — heute der Ausgangspunkt des Westantarktischen Walfangs — wiedergefunden, hat die hartnäckig vertretene Meinung, daß das südliche Eismeer seicht sein müsse, durch Erlotung eines 5000 m tiefen atlantisch-indischen Beckens widerlegt und schließlich zum ersten Male pioniermäßig den tropischen Indischen Ozean erforscht, den „Challenger" und „Gazelle" bei dem Segeln nach Australien wortwörtlich links hatten liegen lassen. Die Reisewege von „Gazelle" und von „Valdivia" hätten in Fig. 9 Platz gehabt. Daß „Valdivia" dem Autor gänzlich entging, ist schwer begreiflich und in deutschnationalem Interesse bedauerlich; wir haben in unserer heutigen Lage alle Ursache, deutsches Licht

nicht unter den Scheffel zu stellen. Die epochemachende „Meteor"-Expedition (1925—1927) war also schon das dritte deutsche große Unternehmen, nicht das zweite. Auch grundlegende amerikanische Expeditionen auf „Atlantis" sowie die glänzenden Tiefsee-Expeditionen des Dänen Joh. Schmidt auf „Dana" mit ihren wirklich sensationellen Entdeckungen über die Aale (1920—1922 und 1928—1930) hätten einen Platz verdient, selbst in einem kleinen Buche, wenn schon Gagel so vorübergehende Einzelarbeit wie auf „Emden" und „Altair" hervorhebt.

In dem Abschnitt „Wie tief das Meer ist" bringt der Autor gleich zu Anfang S. 24 allerlei Lotapparate durcheinander, spricht von einer „Verbiegung" (?) des aus Stahl bestehenden und nur 0,9 mm starken Lotdrahtes. Er irrt gründlich, wenn das Thomsonsche „Patentlot", das für rein nautische Zwecke während der Fahrt über ganz geringen Tiefen früher benutzt wurde, bei gestopptem Schiff bis 5000 m brauchbar sein soll.

Der Verfasser dieser Besprechung hält es nicht für tunlich, alles weitere genau nachzuprüfen; man käme dabei in tektonische, noch ganz hypothetische und schwierige Probleme, die Gagel viel zu einfach ansieht, wie die Entstehung der Tiefseegräben und der Guyots (ertrunkene Inseln), welch letzteren über 3 Druckseiten gewidmet sind. S. 53, 57, auch schon S. 20 geht Gagel mit den Vornamen von Gelehrten ungenau und falsch um. Wenn es auch Kleinigkeiten sind, korrekt ist das nicht. Korrekt ist auch nicht (S. 58), daß die „Meteor"-Expedition erstmals das Wachstum der Meeressedimente pro Jahrtausend abgeschätzt habe: das ist vielmehr von W. Schott an der Hand von „Meteor-Proben "erst im Jahre 1935 geschehen.

Aus dem Kapitel von den Eigenschaften des Meerwassers soll nur ein unrichtiger Satz berichtigt werden, obschon noch anderes als schief oder falsch zu monieren wäre. Die in sehr großen, unter das allgemeine Bodenniveau hinabreichenden Meerestiefen wie z. B. in dem Philippinengraben auftretende adiabatische d. h. infolge der Zusammendrückbarkeit des Wassers beobachtete Temperaturzunahme beträgt nicht 2.5° für je 1000 m Tiefenzunahme in den abgeschlossenen tiefsten Strecken, sondern nur 0.12° bis 0.16° C. Wahrscheinlich hat Gagel die aus meiner „Geographie des Indischen und Stillen Ozeans" entnommene Temperatur von 2.48° C in 10 035 m Tiefe (Snellius-Expedition) auf 2.5° abgerundet und für den adiabatischen Effekt angesehen; das ist aber die von dem Kippthermometer angezeigte Wassertemperatur!

Im folgenden Kapitel „Das Meer in Bewegung" möchte ich gerne wissen, was ein Gezeitenfachmann zu Gagels Erklärung der Entstehung von Ebbe und Flut sagen würde: wahrscheinlich vor Erstaunen sprachlos sein. Die Meeresströmungen der Oberflächenschichten sind, wenn auch schematisch, leidlich zutreffend dargestellt. Aber der Ausdruck Antarktischer Strom oder Westwinddrift in Text und Figur 80 ist zu beanstanden; die Westwinddrift hat herzlich wenig mit der Antarktis zu tun. Das Wort „Antarktischer Strom" sollte in Figur 80 einer mit umgekehrter Pfeilspitze, also von Ost nach West, entlang dem Antarktischen Festlande einzuzeichnenden Meeresströmung echt polaren Charakters vorbehalten bleiben. Das ist auch notwendig, weil in Figur 60 (S. 103) die Windscheide zwischen Westwinden und Ostwinden eingetragen ist, und der Leser, der beide Figuren vergleicht, sich verwundert fragt, wieso rund um das Antarktische Festland die Meeresströmung genau entgegengesetzt der Luftströmung verlaufe — was natürlich in Wirklichkeit nicht der Fall ist. Gagel selbst spricht von einem Polarstrom, den er aber leider nicht einzeichnete.

Im letzten Kapitel über das Leben im Meere häufigen sich die Beanstandungen, kleine Fehler, die man eigentlich nicht erwähnen möchte, wie Viktor von Hensen statt Viktor Hensen, Chile-Guano statt Peru-Guano, Pinguine angeblich nur zur Paarung an Land, was nicht zutrifft, usw. Näher erörtert sei ein arger Fehler auf S. 206. Es sollen die vom Roten Meer nach Indien bestimmten Kraftschiffe im Sommer wegen des stürmischen SW-Monsuns angeblich erst weit nach Süden mit einem Umwege bis zu 500 km ausbiegen! Wieder einmal ist gerade das Umgekehrte richtig. Gerade auf dem direkten Wege fördert der schiebende Monsun, die schiebende See und die schiebende Meeresströmung die Reise ungemein, allerdings bei hart rollendem und stampfendem Schiff. Doch das nimmt der Seemann in Kauf. Sogar Kapt. Kircheiss hat auf seiner berühmten Weltreise mit dem 21 m langen Fischkutter und nur

4 Mann Besatzung im Juli 1926 sich diese prächtige Gelegenheit nicht entgehen lassen und segelnd vor stürmischem Monsun und hoher See die Strecke Aden—Colombo auf direktem Wege zurückgelegt. Gagels Meinung ist für jeden Seefahrer naiv. Auf Rückreisen von Indien und von Ceylon werden in der SW-Monsun-Zeit mehr oder weniger große Umwege mit Kurs anfangs nach Süd, Südwest und schließlich nach Nordwest zum Kap Guardafui gemacht und dabei 2—300 Seemeilen zugesetzt. Das Richtige hätte übrigens der Autor aus meiner von ihm sehr stark ausgenützten „Geographie des Indischen und Stillen Ozeans" S. 372 und Taf. XXXVI entnehmen können. Auf derselben Seite 206 behauptet Gagel weiter, daß „selbst kräftige Dampfer Südostafrika mit einem Umwege bis zu 200 km umfahren, um dem Agulhas-Strom auszuweichen". Auch dies trifft nicht zu. Bei Fahrten wie zum Beispiel von Kapstadt nach Mauritius ist ein Kurs nach SO zu Anfang sowieso gegeben; bei einer Bestimmung nach einem ostafrikanischen Hafen bleibt man möglichst nahe unter Land und benutzt gelegentliche Neer- d. h. zurücklaufende Strömungen, Umwege sind nicht am Platze.

Hiermit sei die Durchmusterung der Gagelschen Sieben Meere abgeschlossen; leider mußte sie recht kritisch ausfallen. Das Ziel des Buches, eine populäre und dabei korrekte Beschreibung der sieben Meere, ist nur in recht beschränktem Grad erreicht.

Die von dem Verlag beigebrachte äußere Ausstattung des Buches ist in jeder Hinsicht ausgezeichnet; das war von Georg Westermann auch zu erwarten.

Gerhard Schott

Weischet, W.: Die Geländeklimate der Niederrheinischen Bucht und ihrer Rahmenlandschaften. Eine geographische Analyse subregionaler Klimadifferenzierungen. 169 S., 37 Abb., 11 Karten. Münchener Geographische Hefte, H. 8, Verlag Michael Lassleben. Kallmünz/Regensburg 1955. DM 12,—.

Untersuchungen über die bodennahen Luftschichten wurden in der letzten Zeit stärker in den Mittelpunkt gerückt. Hier wird von geographischer Seite der Versuch unternommen, die im Gelände begründete Mannigfaltigkeit des Klimas herauszustellen, was überzeugend gelungen ist. Das Geländeklima ist ein Mittelding zwischen Regional- und Lokalklima. Ausgegangen wird von der Morphologie des Untersuchungsgebietes und eine morphographische Übersichtskarte angefertigt, die recht instruktiv ist. In diesem Zusammenhang sei erwähnt, daß bereits in den USA ähnliche, wenn auch für größere Räume bestimmte, morphographische Karten entworfen wurden. Anschließend werden die geländeklimatischen Differenzierungen des Regionalklimas herausgearbeitet, wozu die phänologischen Erhebungen in den Jahren 1950, 51 u. 52 herangezogen und mit den Mittelwerten verglichen werden. Die in den Karten festgehaltenen Ergebnisse werden für eine phänologische Raumgliederung benutzt, die geländeklimatischen Temperaturdifferenzierungen besprochen und durch zahlreiche Beispiele belegt. Es folgt eine eingehende Untersuchung der Windverhältnisse, des Niederschlags und der Bewölkung unter geländeklimatologischem Gesichtspunkt. Im ganzen eine sehr anregende Studie, die in ihrer methodischen Anlage für ähnliche Arbeiten beachtenswert ist.

Gert Saarmann

Kaiser, Ernst: Thüringerwald und Schiefergebirge. Geographische Führer durch Thüringen, herausg. v. Geogr. Inst. d. Univ. Jena, Heft III, 2. Aufl. 122 S., 24 Abb. VEB Geographisch-Kartographische Anstalt. Gotha 1955.

Das dritte Heft der Geogr. Führer durch Thüringen erscheint in gleicher Ausstattung wie die ersten zwei, die bereits in dieser Zeitschrift Jahrg. 1955, S. 177, besprochen wurden. Die einzelnen geographischen Wanderungen berühren alle wichtigen Punkte und erfreuen sich einer ausgezeichneten Darstellung.

Gert Saarmann

Kalähne, Marianne: Die Entwicklung des Waldes auf dem Nordkranz der Inselkerne von Rügen, kulturgeographisch betrachtet. 77 S., 4 Textfig., 14 Abb. u. 11 Kartentafeln im Anhang. Ergänzungsheft Nr. 254 zu Petermanns Geogr. Mitt. VEB Geographisch-Kartographische Anstalt. Gotha 1954.

Gegenstand der Schrift ist die Geschichte des Waldes auf den nördlichen Inselkernen Rügens. Die Forschungen wurden unterstützt

durch die Auswertung der schwedischen Matrikelkarten von 1692—98. Die ursprüngliche Waldformation der Inselkerne war ein Eichenmischwald. Bezüglich der Haken und Nehrungen konnte als primär nur auf Hiddensee Bruchwald nachgewiesen werden. Der heutige Buchenwald der Stubnitz ist erst durch den Menschen (Niederwaldbewirtschaftung) geschaffen worden. Ursprünglich stand auch hier Eichenmischwald. Bis zum 17. Jh. wurde der Wald zurückgedrängt. Nach dem 30 jährigen Kriege faßte er auf den verödeten Feldern Fuß und wurde im 18. u. 19. Jh. wieder in seinem Areal verkleinert. Erst Mitte des 19. Jh. ging man zur planmäßigen Forstwirtschaft über, jedoch mit dem Schwerpunkt auf Haken und Nehrungen (Nadelwald). Für die zukünftige waldbauliche Planung werden Küstenwaldstreifen und Windschutzhecken gefordert. Gert Saarmann

Blüthgen, Joachim: Die Eisverhältnisse der Küstengewässer von Mecklenburg-Vorpommern. Mit 55 Kärtchen, 28 Abb., 36 Fig. und 33 Tab. Forschungen zur Deutschen Landeskunde Bd. 85. Selbstverlag der Bundesanstalt für Landeskunde, Remagen 1954.

Der Verfasser, ein hervorragender Kenner der Eisverhältnisse der nordeuropäischen Meere, setzt mit der vorliegenden Untersuchung die Reihe seiner Arbeiten über die winterliche Vereisung der Ostsee fort. Der Darstellung liegen die „Täglichen Eisberichte" der früheren Deutschen Seewarte sowie für die ersten Nachkriegsjahre die Beobachtungen des Eisdienstes des Ostsee-Observatoriums in Greifswald zugrunde. Auch methodisch schließt sich die Darstellung eng an die Bearbeitung der Eisverhältnisse des Bottnischen, Finnischen und Rigaer Meerbusens an, die Blüthgen bereits in den Jahren 1936 und 1938 veröffentlicht hat.

Im ersten Kapitel behandelt der Verfasser die klimatologischen und ozeanographischen Faktoren, von denen die Vereisung abhängt. Es sind dies hauptsächlich die Dauer und Stärke des Frostes, der Wärmevorrat und die Temperaturschichtung des Wassers, Windrichtung und Windstärke und die durch den Wind bewirkten Strömungen sowie die Stärke des Seeganges. Maßgebend für die Eisbildungsmöglichkeiten sind namentlich die mittleren Monatsminima der Lufttemperatur, welche die Frostperioden nach Stärke und Dauer kennzeichnen, und die Zahl der Eistage (Maximum unter 0°). Von nicht geringem Einfluß sind ferner die Gestaltung der Küste und des Meeresbodens in Küstennähe. Die flachen, vielgliedrigen und von der offenen See mehr oder weniger abgeschlossenen Bodden erweisen sich als sehr eisempfindlich und frieren rasch zu, während die glatte Ausgleichsküste und die geschwungenen Außenküsten Rügens und Hiddensees für die Eisbildung wenig günstig sind.

Ausführlich behandelt der Verfasser die Witterungsverhältnisse, bei denen die Eisbildung beginnt, und die Vorgeschichte dieser Wetterlagen. Die Auswertung der Wetterkarten ergab vier besonders häufige Typen von Vereisungswetterlagen: a) Hochdruckgebiet über dem südöstlichen Europa, b) Hoch über Nordskandinavien bis Nordrußland, c) Hoch über Schottland, d) Tiefdruckreste über Mitteleuropa. Weiterhin werden die zu einer Eisverstärkung führenden Wetterlagen und ihre Entwicklungsgeschichte besprochen, wobei ein Vorherrschen des Typs a) zu erkennen ist. Als synoptische Bedingungen für die Enteisung ergeben sich Wetterlagen mit höheren Windstärken und Warmluftzufuhr aus dem Südwestquadranten, wobei ablandige Winde und Regen die Enteisung besonders fördern. Ab März wird dann bei relativer Wolkenarmut die Sonneneinstrahlung für den Eiszerfall entscheidend. Ein besonderes Kapitel widmet Blüthgen den Zusammenhängen zwischen Eisbildung und Schneefall, da der Schnee als Vereisungsfaktor eine wichtige Rolle spielt, die bisher noch viel zu wenig beachtet und gewürdigt worden ist. Ergiebige Schneefälle beschleunigen die Eisbildung wesentlich, indem zunächst zäher, formloser Schneebrei und daraus das Schnee-Eis entsteht. Anschließend behandelt Blüthgen an Hand typischer Bilder die im Ostseegebiet auftretenden Eisarten, die im wesentlichen vier Gruppen umfassen: Neueis, Festeis, Treibeis und Packeis.

Einen wichtigen Abschnitt bildet sodann das Kapitel über die Dauer und Stärke der Vereisung in den einzelnen Seegebieten zwischen Travemünde und der Odermündung auf Grund einer 24 jährigen Beobachtungsreihe. Von 21 Stationen werden die Eisverhältnisse in den einzelnen Monaten der Winter 1922/23 bis 1947/48 sowie die Schiffahrts-

verhältnisse durch Diagramme veranschaulicht. Das folgende Kapitel behandelt den mittleren Gang der Vereisung nach Dekaden und die Eishäufigkeit an 21 Küstenstationen in den Einzelwintern, ferner die mittlere Zahl der Tage mit Eis und das mittlere Datum des Beginns und Endes der Eisperiode für alle erfaßten Winter und für „strenge Winter" gesondert. Strenge Winter wie die von 1923/24, 1928/29, 1939/40, 1940/41, 1941/42 und 1946/47 beginnen durchaus nicht immer besonders früh, weisen dagegen eine sehr späte Enteisung, besonders der offenen See, auf.

Das geographische Ergebnis seiner Untersuchungen faßt Blüthgen zusammen in einer Beschreibung und kartenmäßigen Darstellung der Gebiete gleichen Vereisungscharakters. Es ergibt sich ein grundlegender Unterschied zwischen der offenen See, dem Herrschaftsbereich des Treibeises, und den flachen, geschützten durch vorherrschendes Festeis und einen ruhigen Vereisungsgang ausgezeichneten Boddengewässern und Küstenbuchten. Abschließend behandelt der Verfasser die wirtschaftliche Bedeutung der Vereisung für die Schiffahrt und Fischerei und stellt die für den Seeverkehr besonders günstigen Eisverhältnisse von Warnemünde und Saßnitz heraus. Alles in allem bedeutet die eine riesige Fülle von Tatsachen vereinigende sehr fleißige Arbeit des Verfassers einen wertvollen Beitrag zur Kenntnis der Vereisung der Ostsee.

Erwin Kossinna

Der Landkreis Starnberg. Die Landkreise Bayerns Bd. 2, bearbeitet von C. Borcherdt u. a., Verlag M. Lassleben, Kallmünz Obpf., 1955, 22 × 30 cm, 209 S., 80 Kt., 16 Abb., 24 Bilder. Geb. DM 24,—.

Dieser neue im großen Rahmen des Handbuches für Verwaltung, Wirtschaft und Kultur „Die deutschen Landkreise" erschienene Band muß die helle Freude all derer erregen, die irgendwie mit dem behandelten Kreise zu tun haben oder sich gern seiner erinnern. Er ist eine Fundgrube des Wissens auf allen irgendwie in Frage kommenden Gebieten, das Muster einer bis in die kleinsten Einzelheiten eindringenden Landeskunde. Das zeigen schon die Überschriften der Hauptkapitel: 1. Kulturgeographische Stellung des Kreises, 2. Landesnatur, 3. Geschichtliche Entwicklung, 4. Bevölkerung, 5. Siedlung und Wohnung, 6. Wirtschaft, 7. Verkehr, 8. Kulturelles Leben und Verwaltungsgliederung, 9. Struktur und Lebensprobleme des Kreises. Wenn man die reichhaltige Untergliederung durchmustert, sieht man, daß aber auch nichts vergessen ist. Das Ganze steht unter der Obhut des Geographen, der 7 Fachleute und zahllose Amtsstellen und Sachverständige erfolgreich als Mitarbeiter herangezogen, selbst aber die Hauptlast der jahrelangen mühsamen Arbeit getragen hat. Dafür muß man Christoph Borcherdt herzlich Dank sagen, der offenbar auch für die vorbildliche Sorgfalt der Drucklegung verantwortlich ist. Dem Werk ist eine Karte 1 : 100 000 beigegeben, in die die Kreis- und Gemeindegrenzen rot und die Grenzen der naturräumlichen Haupt-, Unter- und Teileinheiten grün eingetragen sind.

Edwin Fels

„Geschichte der deutschen Landwirtschaft" (bis zum Ausbruch des 2. Weltkrieges 1939) unter besonderer Berücksichtigung der technischen Entwicklung der Landwirtschaft. Von Prof. Dr. R. Krzymowski, Breslau-Rostock. 2. vermehrte u. verbesserte Auflage 1951. 372 S. mit 43 Abb. Preis geb. DM 18,80. Verlag Eugen Ulmer, z. Z. (14a) Ludwigsburg, früher Stuttgart.

Die agrarhistorische Forschungsrichtung ist innerhalb der angewandten Landbauwissenschaften, wenn überhaupt, nur spärlich vertreten, obwohl auch in ihnen die Erkenntnis lebendig ist, daß die Gegenwart nur aus der zurückliegenden Entwicklung ganz verstanden werden kann. Das größte Interesse an der geschichtlichen Entwicklung der Formen des ländlichen Lebens und landw. Schaffens bestand naturgemäß (abgesehen von rein geisteswissenschaftlichen Kultur- und Wirtschaftshistorikern, wie z. B. Ed. Hahn) auf der wirtschaftswissenschaftlichen Seite. So ist es auch zu erklären, daß die größeren zusammenhängenden Abhandlungen über die Geschichte der Landwirtschaft von landw. Betriebslehrern geschrieben worden sind. 1902 und 1903 erschienen zwei Bände umfassenden Inhalts aus der Feder des ersten bekannten Vertreters der Landw. Betriebslehre in Deutschland, von der Goltz. Ihr Stil ist anschaulich-beschreibend, kritisch, chronologisch, zusammentragend, und sie werden auch heute noch häufig zu Rate ge-

zogen. Das vorliegende Werk von Krzymowski, der in Breslau und Rostock ebenfalls die Landw. Betriebslehre vertrat, muß dem obengenannten an die Seite gestellt werden, weil weder vorher noch nachher etwas Gleichwertiges erschienen ist. Krzymowski, hat sich bemüht, über die ganzen Entwicklungslinien, epochemachenden Pioniertaten und revolutionierenden Einbrüche von Naturwissenschaft, Technik und volksw. Verflechtung in der deutschen Landwirtschaft einen Bogen zu spannen, der von den verschiedenen Theorien und Hypothesen prähistorischer Zusammenhänge ausgeht und mit dem Stand bei Ausbruch des 2. Weltkrieges abschließt. Daß eine solche Darstellung auf 372 Seiten weder lückenlos noch auch nur annähernd erschöpfend sein kann, ist selbstverständlich und dem Verfasser selbst bewußt. Ob die Auswahl und Darstellung der zahlreichen und vielgestaltigen Einzelkapitel immer glücklich ist, darüber läßt sich streiten. Untereinander stehen sie in keinem echten Zusammenhang. Die Entstehung und Gestaltung des ländl. Lebensraumes (Gebäude- und Dorfformen, Kolonisation), der Produktionszweige (Getreide- und Zuckerrübenbau), der Wirtschaftssysteme (Steppenheide-, Waldweidetheorie und Dreifelderwirtschaft), der besitzrechtlichen Verhältnisse (Grund- und Gutsherrschaft, Bauernbefreiung) und persönlicher Pionierleistungen (Thaer, Schwerz, Thünen, Liebig u. a.) sind jeweils in sich geschlossen beschrieben und locker nebeneinander gestellt worden. Ähnlich verhält es sich in der zweiten Hälfte des Buches, in der die produktionstechnische und wirtschaftliche Entwicklung des deutschen Landbaus vom 19. Jahrhundert bis zur Neuzeit in zahlreichen Einzelabhandlungen gewürdigt worden ist. Dort steht die Feldberegnung neben den künstlichen Düngemitteln, die Behandlung der Tierrassen neben einer Entwicklungsdarstellung der Roh- und Reinertragssteigerung in der Landwirtschaft.

Wer sich ohne weitergehende Vorkenntnisse in der deutschen Landwirtschaftsgeschichte orientieren will, wer in diesem Bereich nach Anregungen und Quellen sucht, der wird das Buch von Krzymowski mit Freude und Erfolg zur Hand nehmen, denn es bringt vieles in anschaulicher Weise und damit jedem etwas.

Reinhold Sachs

Hegi, Gustav: Alpenflora. Die verbreitetsten Alpenpflanzen von Bayern, Österreich und der Schweiz. 12., überarbeitete Auflage, herausgegeben von Dr. Hermann Merxmüller. 96 Seiten mit 250 farbigen Abbildungen und 34 Lichtbildern auf 40 Tafeln. Format 14,5 × 21,5 cm. Carl Hanser Verlag, München 1955. Leinen DM 14,—.

Seit bald einem halben Jahrhundert ist die Hegische Alpenflora jedem Bergwanderer, der die Schönheiten und die Eigenart der alpinen Pflanzenwelt näher kennenlernen will, ein unentbehrlicher Begleiter. Jetzt liegt das Werk in zwölfter Auflage vor, neu bearbeitet von dem Münchner Botaniker H. Merxmüller. Mit höchster Künstlerschaft hat Claus Caspari (wie schon in den beiden letzten Auflagen) die farbigen Pflanzenbilder überprüft und gegebenenfalls verbessert oder neu gemalt. Im Begleittext wurden vor allem die ökologischen und pflanzengeographischen Angaben den modernen Erkenntnissen entsprechend ergänzt. Die Ansprüche der einzelnen Pflanzenarten an die Standortsverhältnisse werden prägnant erläutert, und die Rolle jeder Art innerhalb der jeweiligen Pflanzengesellschaften wird gekennzeichnet. Ebenso werden für jede Art der Höhenbereich, die Verbreitung in den Alpen und den übrigen Erdgebieten erwähnt, damit Grenzen und Schwerpunkte der Areale und die Zugehörigkeit zu einem bestimmten Arealtyp erkennbar werden. — Auch die lateinischen und deutschen Pflanzennamen sowie die volkstümlichen Namen wurden revidiert und endlich die geschützten Pflanzenarten gesondert zusammengestellt. — So möge sich das bewährte Buch zu den alten noch viele neue Freunde erwerben!

Fritz Mattick

Pfister, Max: Der Zürichsee. Schweizer Heimatbücher. Verlag Paul Haupt Bern. 1955. Leinen Fr. 16,—; kart. Fr. 13.50.

In der Reihe der Schweizer Heimatbücher ist 1955 das vorliegende Werk „Der Zürichsee" erschienen. Es schildert in kurzen Abschnitten das Werden der Zürichseelandschaft: die tertiäre Anlage des Seebeckens und seine Überformung durch die Wirkungen der Eiszeit, das milde Klima und den dadurch begünstigten Wein- und Obstbau, die Fauna und Flora des Sees und die Fischerei, die Vogelwelt und ihre Veränderungen im Laufe der Zeit. Einen ein-

dringlichen Hinweis auf die Aufgaben der Landesplanung gibt der Verfasser mit der Darstellung des Uferbildes, das zwar in Zürich selbst hervorragend geplant und angelegt, in den Randgemeinden aber ohne Rücksicht auf die Gesamtwirkung recht unharmonisch gestaltet worden ist. Der zweite Teil beschäftigt sich mit der Geschichte. Hier wird neben der politischen Entwicklung auch auf Handel, Industrie und Verkehr näher eingegangen, und das letzte Kapitel behandelt die Kultur des Zürichseegebiets.

Die reiche Bildausstattung unterstreicht die Worte des Verfassers, sie vermittelt ein eindrucksvolles Bild der geschilderten Landschaft. Viele wohl ausgewählte Photographien zeigen den heutigen Zürichsee, und sie werden ergänzt durch Reproduktionen von Darstellungen aus früheren Jahrhunderten.

Allen, die die Schweizer Landschaft näher kennenlernen wollen, sei dieses Buch — und mit ihm auch die anderen „Schweizer Heimatbücher" — warm empfohlen.

Hilde Segeletz

Joray, Marcel: Vielgestaltiger Berner Jura. Berner Heimatbücher, Band 61/62. 68 S., 48 Bildtafeln. Verlag Paul Haupt Bern. sFr. 9,—.

Von den Tausenden, die alljährlich die Schweiz aufsuchen, gehen die meisten in die hochragenden Alpen. Wer aber kennt den Berner Jura, diesen reizvollen, mannigfaltig gestalteten Landstrich, der sich von dem anmutigen Rebengelände an den Ufern des Bieler Sees über die Waldhöhen des 1610 m hohen Chasseral bis zu der tief eingeschnittenen, geheimnisvollen Schlucht des Doubs und zur lieblichen Ajoie erstreckt? Es sind gewiß nur wenige, die diese abseits vom großen Verkehr gelegenen Täler und Höhen des Jura aufsuchen und durchwandern. Um so dankbarer begrüßen wir es, daß der Verfasser in diesem neuen Band der „Berner Heimatbücher" die vielgestaltigen Landschaften dieses Teiles des Juragebirges uns in Wort und Bild näherbringt und uns in die entlegensten Winkel führt, durch den weiten Naturpark der Freiberge zu den romantischen mittelalterlichen Städtchen St. Ursanne, Pruntrut, Laufen, Delsberg, über denen der Hauch der Vergangenheit schwebt, und in das Industriegebiet des oberen Birstales und des St. Immertales, sowie endlich nach dem Winzerort Neuenstadt am rebenumkränzten Bieler See. Den flüssig geschriebenen Text ergänzen zahlreiche ganzseitige Aufnahmen der Waldhöhen, Täler, Schluchten und der malerischen Siedlungen des Berner Jura in glücklicher Weise.

Erwin Kossinna

Gamperl, Hans: Die Flurbereinigung im westlichen Europa. 345 S., 65 Abb., 26 z. T. mehrfarb. Kart. i. gesonderter Mappe. Bayerischer Landwirtschaftsverlag. München 1955. DM 39,—.

Der Leiter des bayerischen Flurbereinigungsdienstes legt hier ein Buch vor, das nicht allein den Agrarpolitiker und den praktischen Landwirt anspricht, sondern das auch dem Geographen, insbesondere dem Siedlungs- und Agrargeographen Bedeutsames zu sagen hat. Das Problem der Flurbereinigung wird zwar nicht unter geographischer Fragestellung angefaßt, obwohl der Titel zunächst darauf hinzuweisen scheint, doch aber bieten der aktuelle Stoff und seine Behandlung auch unserer Wissenschaft über alles Wissenswerte hinaus wertvolle Anregungen.

Nach einer knappen allgemeinen Betrachtung der Beziehungen zwischen der Feldflur und den natürlichen Gegebenheiten sowie den Besitzverhältnissen werden für die einzelnen westeuropäischen Länder sowohl die historische Entwicklung als auch die heutige Problemstellung der Flurbereinigung erörtert. Besonders beachtenswert sind bisher völlig unbekannte Zahlenangaben über die jeweils schon bereinigten und noch zu bereinigenden Flächen. Ein folgender Hauptabschnitt behandelt die Aufgaben der Flurbereinigung und ihre derzeitige Durchführung, also z. B. die Festlegung des Bereinigungsgebietes, die Ermittlung der Eigentums- und Rechtsverhältnisse, der Ausbau des Wegenetzes, die Neuverteilung des Grundbesitzes u. a. m. Zwei kurze Betrachtungen haben schließlich die Organisation des Bereinigungsdienstes und die Finanzierung der Flurbereinigung zum Gegenstand. Eine reichhaltige Kartenmappe unterstützt durch viele Einzelbeispiele das geschriebene Wort.

Da alle die genannten Punkte jeweils nach Ländern abgehandelt werden, ergeben sich interessante Vergleichsmöglichkeiten und insbesondere für den Geographen sehr aufschluß-

reiche regionale Querschnitte. Die vom Verfasser scharf und klar herausgearbeiteten territorialen Unterschiede sowohl im geschichtlichen Werdegang als auch in der heutigen Durchführung der Flurbereinigung sind grundlegend für das Verständnis der z. Z. bestehenden Flurauftteilung. Da diese ein überaus wesentlicher Bestandteil jeder Kulturlandschaft und damit ein anerkannt wichtiger Forschungsgegenstand der Anthropogeographie ist, kann das Studium des Buches von Gamperl jedem Kulturgeographen nur warm empfohlen werden. Nicht nur aber, weil die gemachten Aussagen auch hohen geographischen Erkenntniswert u. a. besitzen, sondern vor allem weil von ihnen Anregungen ausgehen, die geeignet sind, über die bisher geübte, lediglich historisch ausgerichtete Flurformenforschung hinaus die wissenschaftliche Auseinandersetzung mit modernen und hochaktuellen Problemen zu veranlassen. Es würde einer angewandten Geographie gut anstehen, hier ihren durchaus möglichen praktischen Beitrag zu leisten. Leider ist in dieser Richtung — von einzelnen Hinweisen und kleinsträumlichen Untersuchungen abgesehen — bisher so gut wie alles unterlassen worden.

Georg Jensch

Ibero-Amerika. Ein Handbuch. Herausgegeben vom Ibero-Amerikanischen Verein Hamburg-Bremen. Hamburg: Überseeverlag G.m.b.H. 1952. 308 Seiten, 8 Karten.

Eine recht nützliche, wertvolle Veröffentlichung. Sie ist entstanden aus der Notwendigkeit, die umfassenden praktischen Arbeiten weiter Kreise zu sichern durch exakte Auskunftserteilung. Der erste allgemeine Teil des Buches bringt mehrere gedrängte Übersichten: von R. Grossmann über die geistige Bilanz des modernen Lateinamerika, von K. Heinrich über den wirtschaftlichen Strukturwandel in Ibero-Amerika, von E. Samhaber über die Geschichte der Kolonialepoche; von Fr. Termer über deutsche Forschungen in Ibero-Amerika; von O. Schmieder über deutsche Kultur- und Siedlungsarbeit in Ibero-Amerika. — Der spezielle Teil behandelt die Einzelstaaten mit Abschnitten über Geographie und Geschichte, die Städte, die gesamte Wirtschaft, den politischen Aufbau und die amtlichen Vertretungen dieser Länder in Deutschland und die deutschen Vertretungen in jenen Ländern.

Beigefügt sind für alle Staaten Wirtschaftskarten in Schwarzdruck, die vielleicht bei einer Neuauflage ergänzt oder vereinfacht werden können.

Otto Quelle

Pedersen, Alwin: Im Reiche des Grönlandfalken. Mit 102 Abb. auf 48 Tafeln. Kosmos-Gesellschaft der Naturfreunde. Franckh'sche Verlagshandlung Stuttgart. Ln. DM 10,80.

In diesem Buche schildert der Verfasser das überraschend reiche Vogelleben an der Fjordküste Nordostgrönlands, das er im Laufe von sechs Jahren auf weiten, großenteils mit dem Eskimo Niels Arke unternommenen Schlittenreisen und Bootsfahrten erforscht hat. Auf der Sandinsel im Tiroler Fjord in 74° N, die in dem kurzen arktischen Sommer zu einem riesigen Brutplatz der Seevögel wird, auf dem Wollaston Vorland und vom weit verzweigten Scoresbyfjord bis in die Einöden an der sommerlichen Treibeisgrenze nördlich 78° N durchstreifte Pedersen das Land und beobachtete mit bewundernswerter Ausdauer die Eiderenten, Seeschwalben, Seetaucher, Schneehühner und Eisenten, die seltene Sabinemöwe, die Nonnengans, den Sanderling und Regenpfeifer und die vielen kleinen Sumpf- und Strandvögel bei ihrem Brutgeschäft. Völlig rätselhaft ist der Drang dieser gefiederten Geschöpfe nach den Einöden Nordostgrönlands. Die Mehrzahl verbringt den Winter an den Küsten Europas und Nordamerikas, einzelne Arten aber auf der Südhalbkugel. Das Thorshähnchen hat den über 15 000 km langen Weg von der Südküste Australiens und von Tasmanien zurückgelegt, um in Grönland am Rande des ewigen Eises zu brüten und sogleich wieder den Rückflug anzutreten. Zu den schlimmsten Feinden dieser Vogelwelt gehören der Polarfuchs, der Eisfalke und der mächtige Seeadler, der Schrecken der kleineren Seevögel, den der Verfasser in seinem Horst aufsuchte. Das Zeltleben in der Einsamkeit der Polarwelt brachte aufregende Jagden auf Eisbären, Wölfe und Moschusochsen mit sich. Eine Fülle prächtiger Bilder, großenteils Nahaufnahmen aus der Tierwelt, die Pedersen oft unter schwierigsten Verhältnissen und mit unendlicher Geduld aufgenommen hat, ist dem Buche beigegeben, aus dem die Liebe des Verfassers zu den Tieren und zu der großzügigen Landschaft dieser einsamen, weltverlorenen Gegend der Erde spricht.

Erwin Kossinna

Monkhouse, F. J. and Wilkinson, H. R.: Maps and Diagrams. Their Compilation and Construktion. With 199 Illustrations. London: Methuen & Co. New York: E. P. Dutton & Co. 1952.

Das jüngste Gebiet der Kartographie, die thematische Karte, ist bisher in der Literatur nur selten behandelt worden. Um so begrüßenswerter ist es, daß hier einmal eine zusammenfassende Darstellung über die Probleme dieses Zweiges der Kartenkunde gegeben worden ist.

Das Buch „Maps and Diagrams" wendet sich in erster Linie an Geographen. Es sind darin die kartographischen Übungen mit verarbeitet worden, die an der Universität Liverpool stattgefunden haben, viele der dort erarbeiteten Beispiele von Karten und Diagrammen sind im vorliegenden Werk veröffentlicht. „Maps and Diagrams" soll den jüngeren Studenten Anleitungen geben zur Ausführung ihrer Übungen, und es soll Anregungen bieten zur kartographischen Darstellung speziellerer Untersuchungen; es soll die Grundprinzipien der verschiedenen kartographischen Methoden aufzeigen.

Nach einem einführenden Kapitel über das Material und die Technik des Kartenzeichnens werden in fünf Abschnitten die verschiedenen Probleme der Darstellung von Relief, Klima, Wirtschaft, Bevölkerung und Siedlung besprochen. Jedes dieser Kapitel ist reichlich mit Zeichnungen ausgestattet. An zahlreichen Diagrammen wird die anschauliche Darstellung statistischer Werte erläutert, an den Karten die Darstellung des verarbeiteten statistischen Materials. Leider ist auch hier die in der Kartographie zwar gebräuchliche, aber doch sehr unschöne Methode der Diagrammkarten angewendet worden, bei der die Diagramme unverarbeitet in die topographische Karte eingezeichnet werden (z. B. bei der Darstellung der Niederschlagsverteilung in Frankreich oder bei der Darstellung der Alters- und Geschlechtsverteilung in England). Offenbar ist noch kein besserer Weg für eine derartig komplexe Darstellung gefunden worden. Die thematische Kartographie, dieses eigentlich geographische Teilgebiet der Kartographie, steht offensichtlich noch am Anfang ihrer Entwicklung. Das vorliegende Buch gibt einen guten Überblick über heute gebräuchliche Methoden und kann dem Geographen wertvolle Hinweise geben für die Auswertung bzw. Darstellung geographischer Sachverhalte, es läßt aber andererseits auch sehr deutlich werden, wie weit wir noch von einer echten thematischen Karte entfernt sind.

Hilde Segeletz

Salzburg-Atlas. Bundesland Salzburg in 66 Kartenblättern. Im Auftrage der Salzburger Landesregierung hrsg. v. Egon Lendl in Zusammenarbeit mit Walter Pfitzner und Kurt Willvonseder. I. Teil: Karten; II. Teil: Text (132 S.). Otto Müller Verlag Salzburg 1955. DM 110, Ö. S. 650,—.

Unter den österreichischen Bundesländern ist nun auch Salzburg mit einem Regionalatlas hervorgetreten und zwar gleich mit einem fertigen Werk stattlichen Formats (37 × 35 cm) in zwei gesondert gehefteten Teilen in gemeinsamer Leineneinbanddecke. Neben dem vorherrschenden Maßstab von 1 : 500 000 sind auch kleinere (bis 1 : 3 Mio.) bei Übersichten, Kartengruppen und Nebenkärtchen vertreten oder größere (bis 1 : 5000) bei beispielhaften Ausschnitten. Bei weit über hundert Einzelkarten ist es nicht angängig, jede zu besprechen oder auch nur zu erwähnen, noch können alle 42 Mitarbeiter genannt werden, von denen Lendl und Willvonseder die meisten Karten und Texte bearbeitet haben, während Pfitzner an der methodisch-graphischen Gestaltung aller Kartenblätter mitgewirkt hat, worüber er Grundsätzliches darlegt. Es kann nur versucht werden, den Atlas und seinen Aufbau im ganzen zu kennzeichnen und dabei auf wenige einzelne Karten etwas näher hinzuweisen.

Die Karten stellen teils nur das Bundesland Salzburg dar, teils auch die Nachbargebiete bis zum Blattrand, teils einzelne beispielhafte Teilgebiete. Das Papier ist fest, der Druck sauber und geschmackvoll bei wohlüberlegter Auswahl assoziativ gut erfaßbarer Symbole und lebhafter Farben, die nur gelegentlich nicht leicht unterscheidbar oder etwas zu satt erscheinen. Auf den bevölkerungs- und wirtschaftsstatistischen Karten oder Kartogrammen gestatten geometrische oder bildliche (leicht stilisierte) Figuren bestimmter Größenordnung ein Auszählen absoluter Werte für die einzelnen Gemeinden, deren Lokalisierung aber bei starker Häufung der Zeichen mitunter etwas erschwert ist. Der Stoff ist in fünf Abteilungen gegliedert.

Landesnatur (16 Blatt): Bei den Lagebeziehungen sähe man gern auch Grenzen und Namen der anstoßenden Bundesländer. Dem inhaltreichen Ausschnitt aus der „Karte der Republik Österreich (Hypsometr. Ausgabe)" 1 : 500 000 folgt eine fast zu stark vereinfachende Verdeutlichung des Höhenbilds durch graue Abstufung bei 400 m Äquidistanz; ihr Isohypsenbild dient auch als zarte Unterlage für die anschaulichen schwarzen Signaturen der Oberflächenformen. Die Geologie wird durch eine Karte der Gesteine ergänzt. Der Schwierigkeit, sehr verschieden hohe Abflüsse auf einer Karte darzustellen, wird geschickt durch verschiedenwertige Linien und Bänder begegnet. Nur leider sind die höheren Stufen zu groß, so daß z. B. die Saalach als stärkster Nebenfluß der Salzach keinen Zuschlag zu bringen scheint, während sich deren Abfluß weiter unterhalb scheinbar durch einen unbedeutenden Seitenbach um 50 m³/sek. erhöht. Man hätte durch Kombinationen der Signaturen vermittelnde Werte und kleinere Sprünge ausdrücken sollen. Es folgen das glaziale Vorland, einige Seen, acht Karten zum Klima, Bodentypen, natürliche Vegetation (hier kleine Passerfehler), Höhlen, Ausschnitte typischer Landschaften und Landschaftsgliederung (nach naturräumlichen Einheiten; deren Grenzen und Namen erscheinen auf acht „Grundfarben für gleichartige Geländetypen").

Mensch (6 Bl.): Die Bevölkerung nach Alters- und nach Wirtschaftsgruppen in verschiedenfarbigen, auszählbar angeordneten kleinen Rechtecken; Mundarten nach Sprachräumen, deren gegenseitige Beeinflussung sowie einige Wort- und Lautgrenzen; Siedlungs-, Gehöft- und Flurformen.

Wirtschaft (24 Bl.): Jeweils eine oder mehrere ansprechende Karten der Verbreitung und Einrichtung, der Erträge oder Leistung verschiedener Zweige wie Ackerbau, Waldwirtschaft, Almbetrieb, Viehzucht und Milchwirtschaft, Gewerbe und Handwerk, Geldwesen, Bodenschätze, Industrie, Kraftgewinnung und Stromtransport, Post, Verkehr nach Art und Entwicklung, Kurbetrieb und Touristik.

Geschichte, Kunstgeschichte und Volkskunde (10 Bl.): Besiedlungsgang (Steinzeit bis Mittelalter) und Verwaltungsgeschichte, Architektur (Bauwerke und Stile), Brauchtum (einzelne Beispiele). — Kultur, Verwaltung und Wohlfahrt (10 Bl.): Kirchliche und Bildungseinrichtungen verschiedener Art, Gesundheitswesen, Sport; die Hauptstadt.

Der ausführliche Text, der durch 46 Tabellen sowie 14 Kärtchen und Diagramme bereichert ist, bietet nicht nur eine Interpretation des Kartenbildes, sondern gibt eine aus anderweitiger Kenntnis ergänzte Darstellung der Erscheinungen, dabei auch Blicke über die Landesgrenzen werfend, und führt zu jedem Blatt Schrifttum an. Eine Ausschlagkarte dient der Orientierung über Grenzen und Namen aller Gemeinden.

Die kleinen Beanstandungen sollen die Anerkennung für das wertvolle Atlaswerk nicht mindern, sondern dazu beitragen, eine Neuauflage noch schöner und besser zu gestalten zum Ruhme des an Schönheiten so reichen Landes Salzburg mit seiner altehrwürdigen und jugendlich aufstrebenden Hauptstadt.

H. Waldbaur

Shell-Autoatlas, Deutschland mit Europa-Länderkarten. Mairs Geogr. Verlag, 17. Aufl. Stuttgart 1955. DM 12,50.

Ein Atlaswerk, das Deutschland in 59 Karten im Maßstab 1:500000 wiedergibt, die seitwärts ohne Unterbrechung weiter führen, und darüber hinaus Europakarten enthält.

Wir sind kein Freund von Länderabbildungen, die, gleich in welcher Form, an irgendein wirtschaftliches Unternehmen gebunden sind. Hier haben wir es indes nicht mit einer sogenannten „Gratiskarte" zu tun. Das Vorhaben konnte nur durch eine weittragende Förderung zum Zuge kommen und sein Erscheinen rechtfertigt in vollem Umfange diese kaum sichtbar werdende Koppelung. Mit ihm besitzt der deutsche Kraftfahrer endlich einen seinen Zwecken dienenden Atlas, der — bei gleichem Verjüngungsverhältnis — im Hinblick auf seine Bearbeitung, Ausführung, Drucklegung und Aufmachung mit jedem anderen ausländischen den Wettbewerb aufzunehmen in der Lage ist.

Es würde viel zu weit führen, im einzelnen dem Inhalt dieser Karten näher zu treten. Da hat alles, gelenkt vom Herausgeber, Hand und Fuß, ist auch pfleglich aufeinander abgestimmt. Einzig die Behandlung der Oberflächenformen ist zu grob geraten. Bei allem Verständnis für die Notwendigkeit einer starken Generalisierung, darf diese, wie hier geschehen, nicht zu

weit getrieben werden; mit der alleinigen Herausarbeitung der Schattenlage ist da nicht gedient. Auch die Zurückhaltung in der Geländedarstellung hat ihre Grenzen, denen nicht auszuweichen ist. Würde das Terrain der Deutschlandkarten eine Behandlung ähnlich derjenigen der Karte der Schweiz erfahren, so käme dies dem Kartenbild nur zustatten.

Es fehlt im Zeichen des Verkehrstodes nicht an Leitsätzen, auch nicht an Hinweisen für den Autotouristen. Landschaftlich bevorzugte Gebiete erfahren, unterstützt durch eine Textbeschreibung, in 21 Spezialkarten eine besondere, wenn auch nur einfarbige Behandlung, die aber vollauf genügt.

Eine Entfernungstafel in Kilometern, eine Karte der Rasthäuser der Autobahnen, eine Übersichtskarte für Fernfahrten nebst einem Ortsverzeichnis vermitteln weitere Aufschlüsse. 42 zweifarbig behandelte Stadtpläne lassen vor allem die Durchfahrtsstraßen erkennen. Bei dem wechselnden Verjüngungsverhältnis vermissen wir nicht den numerischen, wohl aber einen graphischen Maßstab, der dem Autofahrer Aufschluß über die jeweils vorliegenden Entfernungen vermitteln könnte.

Der ausländische Teil enthält Karten der Schweiz u. oberital. Seen (1:1,1 Mill.), Österr. Alpen u. Dolomiten (1:1,1 Mill.), Skandinavien (2 Taf.), Britische Ins. u. Niederlande, Frankreich-Belgien-Schweiz, Österreich-Italien-Schweiz, Balkanländer und Spanien-Portugal (sämtl. 1:4,5 Mill.).

Es ist ein Werk aus einem Guß, das erst nach dem Weltkrieg entstand und mit jeder Auflage z. T. einschneidende, immer aber Linie haltende Verbesserungen und Ergänzungen erfuhr.

Wilhelm Bonacker

Shell-Autokarte, Deutschland. Straßen und Sehenswürdigkeiten. Mairs Geogr. Verlag. Stuttgart 1955. 63×44,7 u. 56×44,7 cm, 1:1 Mill. DM 3,20.

Eine „sprechende Autokarte", die auf einen Blick Schnellverkehrsstraßen aufzeigt, au landschaftliche Schönheiten und kulturelle Sehenswürdigkeiten hinweist und über den Straßenzustand unterrichtet. Durch Verwendung zahlreicher Farben wird alles, z. T. erstmals trefflich unterschieden und gekennzeichnet.

Neben einer engl. und franz. Ausgabe gelangt sie auch als „ADAC-Straßenzustandskarte Deutschland, westl. u. mittl. Teil" zur Drucklegung.

Wilhelm Bonacker

ADAC-Autobahn-Karte. Kartogr. Inst. K. Mair. Stuttgart 1955. 41,5×60,5 cm, 1:1,5 Mill.

Eine zweifarbig Karte, die über den Verlauf und über die Befahrbarkeit der Autobahnen unterrichtet, ihre Anschlußstellen und die nach dem Weltkrieg zugelassenen Hilfsausfahrten wiedergibt, deren Entfernungen, Tankstellen und Rasthäuser aufzeigt und mit den Namen der Auffahrten, von denen zahlreiche eine nicht immer verständliche Umbenennung erfuhren — auch kaum der Öffentlichkeit bekannt wurden —, vertraut macht. Bundesstraßen, die bedeutsame Fernziele miteinander verbinden, kommen als „wichtigste Fernstraßen" ebenfalls zur Aufnahme.

Wilhelm Bonacker

Neuerscheinungen

Allgemeine Geographie

Beringer, Carl, Chr.: „Die Erdfibel". Entdeckung und Geschichte unseres Sterns. 113 S. mit Illustr. L. Staackmann Verlag. Bamberg 1956.

Crone, G. R.: „Royal Geographical Society, a record 1931—55." Hrsg. anläßlich d. 125-Jahrfeier v. d. R. G. S. 37 S. Royal Geographical Society. London 1955. s. 3,—

Kirsten, E., Buchholz, E. W., Köllmann, W.: Raum und Bevölkerung in der Weltgeschichte. 2 Bde. 444 S. + 404 S. 185 Textkart. A. G. Ploetz-Verlag. Würzburg 1956.

Physische Geographie

Böhnecke, Günther: „Zeitfragen der Ozeanographie". Arbeitsgemeinschaft f. Forschung des Landes Nordrhein-Westfalen, H. 49. 39 S. Westdeutscher Verlag. Köln u. Opladen 1955.

Bünning, Erwin: „Der tropische Regenwald". Bd. 56. Verständliche Wissenschaft. 118 S., 116 Abb. Springer-Verlag. Berlin-Göttingen-Heidelberg 1956. DM 7,80.

Hermes, Karl: Die Lage der oberen Waldgrenze in den Gebirgen der Erde und ihr Abstand zur Schneegrenze. Kölner Geographische Arbeiten. H. 5. 277 S., 4 Karten u. 4 Tafeln i. bes. Mappe. Selbstverlag d. Geogr. Inst. d. Univ. Köln 1955. DM 9,-.

Sonder, R. A.: „Mechanik der Erde". Elemente u. Studien zur tektonischen Erdgeschichte. 291 S., 91 Abb., 18 Tab. i. Text u. auf 11 Beilagen. E. Schweizerbart'sche Verlagsbuchhandlung. Stuttgart 1956. DM 42,-.

Anthropogeographie

Friedensburg, Ferdinand: „Die Bergwirtschaft der Erde". 5. völlig neu bearb. Aufl. 562 S., 49 Abb. Ferdinand Enke Verlag. Stuttgart 1955.

Klimm, L. E. — Starkey, O. P. — Russell, J. A. — v. English, H.: „Introductory Economic Geography". 3. Aufl. 730 S., 393 Abb. Harcourt, Brace and Company. New York 1956.

Krüger, Karl: „Weltpolitische Länderkunde". Neue erw. Aufl. 768 S., 6 farb. Faltkarten, 16 plast. Raumbilder, 205 Fotos u. Luftaufn., 106 Karten. Safari-Verlag. Berlin 1956. DM 19,80.

Regionale Geographie

Mitteleuropa

„Die sowjetische Besatzungszone Deutschlands in den Jahren 1945—1954". 361 S. 10 Beilagen. Hrsg. Bundesministerium für Gesamtdeutsche Fragen. Bonn 1956.

Fromme, Georg: „Kalkalpine Schuttablagerungen als Elemente nacheiszeitlicher Landschaftsformung im Karwendelgebirge". Veröff. d. Museum Ferdinandeum i. Innsbruck. 125 S., 5 Textabb. Univ.-Verlag Wagner. Innsbruck 1955. ö. S. 99,—.

Hartung, Walter: „Die Kulturlandschaft des Erdölgebietes im hannoverschen Raum". Jahrb. d. Geogr. Ges. zu Hannover f. d. Jahre 1954/55. 106 S., 9 Abb., 2 Karten. Hannover 1955.

Körber, Jürgen: „Morphologie der Leinetallandschaft im Raume Else-Kreiensen". Forschgn. z. Dtsch. Ldskde. Bd. 88. 75 S., 1 Kte., 3 Taf. Selbstverlag der Bundesanstalt f. Landeskunde. Remagen/Rhein 1955. DM 6,35.

Krenzlin, Anneliese: „Historische und wirtschaftliche Züge im Siedlungsformenbild des westlichen Ostdeutschland" unter besonderer Berücksichtigung von Mecklenburg-Vorpommern und Sachsen. Frankf. Geogr. Hefte 27.—29. Jg. Einziges Heft. 64 S., 12 Abb., 4 Karten. Verlag Waldemar Kramer. Frankfurt/Main 1955.

Müller-Wille, W., Bertelsmeier, E., Gorki, H. F. u. Müller, H.: „Der Landkreis Münster". Die Dtsch. Landkreise; Die Landkreise in Nordrhein-Westfalen, Reihe B, Bd. 2. 370 S., 179 Abb., 1 Kartenbeilage. Böhlau-Verlag i. Verb. m. Verlag Aschendorff. Münster 1955. DM 24,80.

Nietsch, Helmuth: „Untersuchungen über die jüngere Talgeschichte der Weser bei Schlüsselburg und das Alter des Niederterrassenlehms bei Stolzenau". Jahrb. d. Geogr. Ges. zu Hannover f. d. Jahre 1954/55. 9 S., 1 Abb. Hannover 1955.

Oberhauser, Herbert: „Hydrographische Studien über den alpinen Inn". Tiroler Wirtschaftsstudien, 1. Folge. 82 S. 22 Abb. Universitätsverlag Wagner. Innsbruck 1955.

Schirmer, Hans: „Die räumliche Struktur der Niederschlagsverteilung in Mittelfranken". Forschgn. z. Dtsch. Ldskde. Bd. 81. 62 S., 31 Abb. Selbstverlag der Bundesanstalt für Landeskunde. Remagen 1955. DM 6,35.

Steinmann-Banchini, Elsa: „Schöner Malcantone". Schweizer Heimatbücher, hrsg. v. W. Laedrach. 56 S., davon 32 Tiefdruckbildtaf. Verlag Paul Haupt. Bern 1955. Fr. 4,50.

Wiebel, Elfriede: „Die Städte am Rande Berlins". Ein Beitrag zum Problem der Trabantenstädte. Forschgn. z. Dtsch. Ldskde. Bd. 65. 65 S., 12 Ktn., 12 Diagr. Selbstverlag der Bundesanstalt für Landeskunde. Remagen 1954. DM 5,70.

Wilhelm, Friedrich: „Physikalisch-chemische Untersuchungen an Quellen in den bayrischen Alpen und im Alpenvorland". Münchner Geographische Hefte. H. 10. 97 S., 2 Abb., 21 Fig. Verlag Michael Lassleben. Kallmünz/Regensburg 1956 DM 6,—.

Übriges Europa

„Europa". Harms Erdkunde Bd. II. Hrsg. J. Wagner u. W. Eggers. Bearb. v. H. Lehmann. 15. Aufl., 423 S., 196 Abb., 20 Bildtaf. Atlantik-Verlag Paul List. Frankfurt/M. 1955. DM 20,—.

Gaitanides, Johannes: „Griechenland ohne Säulen". 375 S., 24 Bildtaf., 1 farb. Karte. Paul List Verlag. München 1956. DM 16,80.

Milojević, B. Ž.: „La Yougoslavie Aperçu Géographique". 89 S., 1 Karte, 14 Abb. 30 Fig. Publié par la commission pour les relations culturelles avec l'étranger. Beograd 1956.

Schoene, Hans-Joachim: „Europäische Großräume". Erdkunde f. Höhere Lehranstalten, Bd. VI. 144 S., 109 Abb. Verlag Ferdinand Schöningh. Paderborn 1956. DM 4,20.

Stumpp, Karl: „Gründung der deutschen Siedlungen im Gebiet Odessa und die Herkunft der Einwanderer". 15 S., Verzeichnis u. Karte d. dtsch. Siedlungen. Erschienen i. Heimatbuch d. Landsmannschaft der Deutschen aus Rußland. Stuttgart 1956.

Übrige Erdteile

Alexandersson, Gunnar: „The Industrial Structure of American Cities." 134 S., 40 Fig., 1 Karte. Almqvist & Wiksell. Stockholm 1956.

Birot, Pierre et Dresch, Jean: „La Méditerranée et le Moyen-Orient". Bd. II: La Méditerranée Orientale et le Moyen-Orient. „Orbis", introduction aux études de géographie. 526 S., 83 Fig., 8 Abb. Presses Universitaires de France. Paris 1956. Fr. 1 880,—.

Boesch, Hans: „USA". Die Erschließung eines Kontinentes. 272 S., 8 vierfarb. Illustr., 1 Karte, 6 Luftbilder, 7 Taf., 17 Fig. Kümmerly & Frey. Bern 1956.

„Cordillera Huayhuash Peru". Ein Bildwerk über ein tropisches Hochgebirge. Hrsg. v. d. Andenkundfahrt 1954 d. österr. Alpenvereins. XLII + 63 S. Verlag Tiroler Graphik, G. m. b. H. Innsbruck 1956. ö. S. 98,—.

Dreyhaus, Hermann u. Oelmann, Wilhelm: „Die Alte Welt". Afrika, Asien, Australien, der Indische Ozean u. der Große Ozean. Bd. III d. Lehrbuches der Erdkunde „Die Weltkugel". 224 S., 100 Abb. Verlag Dr. Max Gehlen. Berlin u. Bad Homburg v. d. Höhe 1956. DM 5,60.

Frison-Roche, Roger: „Das Siegel der Sahara". 426 S., 32 Abb. Paul List Verlag. München 1955. DM 14,80.

Passarge, Siegfried: „Morphologische Studien in der Wüste von Assuan". Univ. Hamburg; Abh. aus d. Geb. d. Auslandskde. Bd. 60 — Reihe C. Naturwiss. Bd. 17. 61 S., 6 Karten. 17 Taf. Cram, de Gruyter & Co. Hamburg 1955. DM 24,—.

Kartographie, Atlanten, Karten

Deffontaines, P. et Delamarre, M. J.-B.: „Atlas Aérien". Tome I. Alpes, Vallée du Rhône, Provence, Corse. 192 S., 209 Luftaufn., 5 Karten. Libr. Gallimard. Paris 1955. Fr. 2 500,—.

Gourou, Pierre: „Atlas Classique". Le monde moins la France. 112 S. + 16 S. Index. Librairie Hachette. Paris 1956.

„Orbis Terrarum Europae". Wirtschafts-, Kunst- und Kulturkarten Europas. Hrsg. unter d. Schutzherrschaft d. Europa-Kollegs Brügge. Vorwort v. Prof. H. Brugmans. Allgem. Gestaltung u. Wirtschaftskarte v. I. B. F. Kormoss. Kunst- u. Kulturkarte v. Ph. Dumont u. J. A. Baltus. De Visscher. Brüssel 1956.

Verhandlungen der Gesellschaft für Erdkunde zu Berlin

In der Vorstands- und Beiratssitzung am 16. März 1956 erstattete Herr Deibel den Kassenbericht für 1955 und legte den Voranschlag für 1956 dar. Ihm wurden Zustimmung und Dank ausgesprochen. Der Plan zu einer Humboldt-Gedächtnisfeier 1959 wurde erörtert. Herr Krohn berichtete über die für Ostern vorbereitete Studienfahrt nach Belgien und Holland. Ferner wurde verhandelt über die Teilnahme am Internationalen Geographenkongreß in Rio de Janeiro, über die Bibliothek sowie über die geplante Jahresfeier und die dabei zu ernennenden Ehrenmitglieder.

In der Mitgliederversammlung am 6. April wurde dem Schatzmeister, Herrn Oberfinanzrat Deibel, nach Vorlage des Kassenberichtes Entlastung erteilt. Danach überreichte ihm der Vorsitzende zum Zeichen des Dankes und der Anerkennung für seine jahrelange aufopferungsvolle Tätigkeit für das Gedeihen der Gesellschaft einen silbernen Ehrenbecher.

Im Sommerhalbjahr 1956 fanden vier allgemeine Vortragssitzungen statt:

6. April: Dr. H. Schiffers, Köln: „Reise durch das saharische Wüstengebirgsland Borku und zu den Goranen" (Farbbilder und Film).

4. Mai: Prof. Dr. E. Imhof, Zürich: „Reisebilder aus der östlichen Türkei und vom Berge Ararat" (Farbbilder).

1. Juni: Dr. H. G. Gierloff-Emden, Hamburg: „Das heutige Texas" (Farbbilder).

6. Juli: Dr. E. Wirth, Hamburg: „Die Landschaften des Irak. Probleme ihrer wirtschaftlichen und technischen Erschließung" (Farbbilder).

Außerdem am 24. April: Gemeinschaftsveranstaltung mit dem Deutschen Alpenverein, Sektion Berlin: Dr. Ch. Evans, England: „Besteigung des Kangchendzönga" (Farbbilder).

Am 4. Mai beging die Gesellschaft ihre Jahresfeier zur 129. Wiederkehr des Gründungstages. Zu Beginn der Sitzung wurden nach Worten des trauernden Gedenkens an den früheren Vorsitzenden Walter Behrmann und an den Ehrenpräsidenten Exz. Schmidt-Ott wieder einige verdiente ausländische Gelehrte zu Ehrenmitgliedern ernannt:

Raoul Blanchard, Grenoble, in Würdigung seiner Verdienste auf dem Gebiete der alpinen Geographie;

Maurice Pardé, Grenoble, in Würdigung seiner Verdienste auf den Gebieten der festländischen Hydrographie und der Eisenbahngeographie;

Adolf Hoel, Slatum bei Oslo, in Würdigung seines Einsatzes in der Polarforschung und seines hervorragenden Anteils an der Erkundung und Erschließung Spitzbergens;

Olaf Holtedahl, Blindern-Oslo, in Würdigung seiner Leistungen auf dem Gebiete der Geologie und Morphologie Norwegens sowie der Polargebiete;

Arnold Heim, Zürich, in Würdigung seiner Verdienste auf dem Gebiete der Hochgebirgsforschung;

Carl O. Sauer, Berkeley, in Würdigung seiner Verdienste auf dem Gebiete der Kulturgeographie.

Nach dem Vortrag fand im Schloßhotel Huster in Steglitz ein gemeinsames Abendessen statt, an dem etwa 75 Mitglieder und Gäste teilnahmen.

Am 7. Mai fand eine Fachsitzung im Geographischen Institut der Freien Universität statt. Es sprach Prof. Dr. J. Büdel, Würzburg, über „Strukturböden als geomorphologisches Problem". Eine rege Diskussion schloß sich an und bewies, daß die Wiederaufnahme des alten Brauchs der Fachsitzungen Anklang findet.

H. Waldbaur

Anschriften der Verfasser:

Prof. Dr. Georg Niemeier, Braunschweig, Geysostr. 7

Stud.-Ass. Heinz Pieken, Bremen, Großbeerenstr. 56

Wilhelm Bonacker, Berlin-Schöneberg, Naumannstr. 12

Dr. Hans Volz, Bovenden üb. Göttingen, Wilhelmstr. 204

GESELLSCHAFT FÜR ERDKUNDE ZU BERLIN

BERLIN-LICHTERFELDE-WEST, POTSDAMER STR. 11, RUF: 73 14 44
POSTSCHECKKONTO: BERLIN WEST 131 76
BANKKONTO: BANK FÜR HANDEL UND INDUSTRIE
BERLIN-CHARLOTTENBURG, KANTSTR. 17, KONTO 634 630

VORSTAND FÜR DAS JAHR 1956

Vorsitzender:	Herr H. J. Krug
Stellv. Vorsitzende:	Herr E. Fels
	Herr O. Leibrock
Schriftführer:	Herr E. Krohn
	Herr H. Waldbaur
	Herr O. Quelle
Schatzmeister:	Herr R. Deibel
Schriftleiter:	Herr G. Jensch

BEIRAT DER GESELLSCHAFT

Die Damen und Herren:

E. Andrews, E. Brennecke, L. Gassner, J. Hoffmeister, O. Koppelmann, E. Kossinna, W. Lucas, W. Meckelein, K. Moser, H. Nevermann, W. Puffahrt, M. Richter, G. Saarmann, K. Schaffmann, H.-G. Schindler, K. Schroeder, H. Seifert, K. Slawik, H.-G. Sternberg, R. Thom, W. Unverzagt, H. Valentin.

AUFNAHMEBEDINGUNGEN

Zur Aufnahme in die Gesellschaft als ordentliches Mitglied ist der Vorschlag durch drei Mitglieder erforderlich. Der Jahresbeitrag für ansässige ordentliche Mitglieder beträgt 30,— DM und für auswärtige ordentliche Mitglieder 22,— DM.

Soeben erschien:

GEOGRAPHISCHES TASCHENBUCH 1956/57

6. Jahrgang

In Zusammenarbeit mit dem Zentralverband der Deutschen Geographen unter Mitwirkung von Angehörigen der Bundesanstalt für Landeskunde herausgegeben von

PROFESSOR DR. E. MEYNEN

Direktor der Bundesanstalt für Landeskunde

Der Inhalt des Geographischen Taschenbuches 1956/57 schließt sich dem der Bände 1949 bis 1955 an. Er ist bestimmt durch das Ziel, in wechselnder Folge über alle geographischen und landeskundlichen Einrichtungen und Kräfte zu unterrichten, daneben ein Spiegel des aktuellen geographischen Schaffens zu sein, sowie Hinweise auf Arbeitsmittel und Arbeitstechnik zu geben. Neben der Aufgabe eines allgemeinen Vademekums des geographischen Faches steht der spezielle Gedanke eines Wegweisers zur deutschen Landeskunde.

566 Seiten mit zahlreichen Karten und Abbildungen, Format 12 x 17 cm, kart. DM 12.80

Zu beziehen durch jede Buchhandlung

FRANZ STEINER VERLAG GMBH · WIESBADEN

Wissenschaftliche Bücher und ganze Bibliotheken

vornehmlich aus den Gebieten der
Geographie und **Völkerkunde, Altertumskunde, Kulturgeschichte**
und deren Grenzgebieten, auch **Zeitschriften** kauft

F. A. BROCKHAUS KOMM. GESCH. GmbH., Stuttgart – N, Räpplenstraße 20

Jeder Interessent

„des internationalen Standardwerks der regionalen Geomorphologie"

DAS RELIEF DER ERDE

Versuch einer regionalen Morphologie der Erdoberfläche

von Prof. Dr. FRITZ MACHATSCHEK

2., umgearbeitete Auflage. 1955. Beide Bände in Ganzleinen DM 154,—
I. Band. Mit 142 Textabbildungen und 10 Tafeln. XII, 531 Seiten.
II. Band. Mit 186 Textabbildungen und 10 Tafeln. XIII, 594 Seiten.

ist auch Leser der

ZEITSCHRIFT FÜR GEOMORPHOLOGIE
ANNALS OF GEOMORPHOLOGY
ANNALES DE GEOMORPHOLOGIE

Unter besonderer Mitwirkung von Jan P. Bakker-Amsterdam,
André Cailleux-Paris, Hans Spreitzer-Wien und F. E. Zeuner-London

herausgegeben von HANS MORTENSEN-Göttingen

Die Zeitschrift für Geomorphologie wird mit Beginn des Jahres 1957 wieder erscheinen.

GEBRÜDER BORNTRAEGER · BERLIN-NIKOLASSEE

Walter Behrmann

DER WEITEN WELT WUNDER

Erlebnisse eines Geographen in Fern und Nah

Mit einem Geleitwort von OTTO QUELLE

Oktav. 245 Seiten mit 6 Kartenskizzen. 1956. Ganzleinen DM 16.80

Zahlreiche wissenschaftliche Expeditionen haben den Verfasser in alle Teile der Welt geführt und es gab außer dem Fachwissenschaftlichen fesselnde Erlebnisse mit Menschen und Umwelt, die hier zum ersten Male zusammengestellt wurden und dem Leser gestatten, sich an einer Weltreise zu beteiligen, die von der chinesischen Mauer, den Vulkanen, von den Karpaten und Meeresküsten, in Deutschland selbst und von Norwegen bis Jerusalem führt.

WALTER DE GRUYTER & CO. · BERLIN W 35